

1904.

Годъ 12.

# УЧЕНЫЯ ЗАПИСКИ

ИМПЕРАТОРСКАГО

ЮРЬЕВСКАГО УНИВЕРСИТЕТА.

АСТА

38122

ET

# COMMENTATIONES

IMP. UNIVERSITATIS JURIEVENSIS

(OLIM DORPATENSIS).

№ 1.

ЮРЬЕВЪ.

Типографія К. Маттисена.

1904.

1904.

Годъ 12.

---

# УЧЕНЫЯ ЗАПИСКИ

ИМПЕРАТОРСКАГО

ЮРЬЕВСКАГО УНИВЕРСИТЕТА.



№ 1.

ЮРЬЕВЪ.

Типографія К. Маттисена.

1904.

Печатано по опредѣленію Совѣта Императорскаго Юрьевскаго  
Университета.

Юрьевъ, 10 февраля 1904 г.

№ 269.

Ректоръ: Г. Левицкій.

## СОДЕРЖАНИЕ.

### Официальный отдѣлъ.

Стр.

Обозрѣніе лекцій въ Императорскомъ Юрьевскомъ Университетѣ 1— 16

### Научный отдѣлъ.

И. Сперанскій. Гистогенезъ экспериментальнаго амилоида.  
Экспериментальное изслѣдованіе съ таблицей рисунковъ 1— 70

Проф. С. Богущевскій. О вліяніи структуры почвы на  
урожай овса и поглощеніе послѣднимъ азота и фос-  
форной кислоты . . . . . 1— 9

### Приложенія.

Проф. П. Ардашевъ. Матеріалы для исторіи провинціальной  
администраціи во Франціи въ послѣднюю пору ста-  
раго порядка. (Продолженіе). . . . . 385—480

Prof. Wilhelm Koch. Die angeboren ungewöhnlichen Lagen  
und Gestaltungen des menschlichen Darmes. Zweite  
Abhandlung . . . . . I—VII и 1— 80



ОБОЗРѢНІЕ  
ЛЕКЦІЙ

ВЪ

ИМПЕРАТОРСКОМЪ  
ЮРЬЕВСКОМЪ УНИВЕРСИТЕТѢ.

---

1904 г., I семестръ.

---

## Профессоръ православнаго богословія.

Маг. **А. С. Царевскій**, протоіерей: православное богословіе, 6 ч. въ нед., по пятн. и субб. отъ 1—3 ч., а остальные 2 часа будутъ назначены впослѣдствіи.

---

### І. Богословскій Факультетъ.

Маг. **І. Х. Керстенъ**, испр. должн. орд. проф. систематическаго богословія, Деканъ: 1) система догматики, ч. I, 6 ч. въ нед., по понед., сред. и четв. отъ 12—1 ч., по вторн. отъ 1—2 ч. и по субб. отъ 12—2 ч.; — 2) введеніе въ этику, 2 ч. въ нед., по понед. и четв. отъ 1—2 ч.

Докт. **І. І. Квачала**, орд. проф. историческаго богословія: 1) символика, 5 ч. въ нед., въ первые 5 дней недѣли отъ 5—6 ч.; — 2) практическія упражненія по церковной исторіи, 1 ч. въ нед., по пятн. отъ 6—7 ч.

Докт. **А. Р. Зебергъ**, орд. проф. экзегетическаго богословія: 1) объясненіе перваго посланія къ Коринѣянамъ, 4 ч. въ нед., по понед., вторн., четв. и пятн. отъ 10—11 ч.; — 2) библейское богословіе Новаго Завѣта, ч. II, 3 ч. въ нед., по сред. и субб. отъ 10—11 ч. и по пятн. отъ 9—10 ч.; — 3) практическія упражненія по Новому Завѣту, 2 ч. въ нед., которые будутъ назначены впослѣдствіи.

Маг. **А. М. фонъ Бульмерингъ**, экстраорд. проф. семитскихъ языковъ: 1) введеніе въ Ветхій Завѣтъ, 3 ч. въ нед., по понед., сред. и пятн. отъ 8—9 ч.; — 2) объясненіе пророковъ Аггея, Захаріи и Малахіи, 3 ч. въ нед., по вторн., четв. и субб. отъ 8—9 ч.; — 3) библейско-богословскія упражненія по Книгѣ Іова, 2 ч. въ нед., по вторн. и четв. отъ 9—10 ч.; — 4) чтеніе сирійскихъ писателей, 2 ч. въ нед., по понед. и сред. отъ 9—10 ч.

Маг. **В. Л. Бергманъ**, экстраорд. проф. практическаго богословія: 1) управленіе приходомъ и церковное устройство,

2 ч. въ нед., по понед. и субб. отъ 11—12 ч.; — 2) попечение о спасеніи души (окончаніе, бесплатно), 1 ч. въ нед., по четв. отъ 11—12 ч.; — 3) практическія упражненія по катехизической и гомилетической семинаріи, 3 ч. въ нед., по вторн. отъ 11—1 ч. и по четв. отъ 5—6 ч. (последній часъ бесплатно).

**Маг. А. Г. Берендтсъ**, доцентъ историческаго богословія: церковная исторія ч. II (средніе вѣка), 5 ч. въ нед., по понед., вторн, четв. и пятн. отъ 7—8 ч. и по субб. отъ 5—6 ч.

**Маг. І. А. Фрей**, приватъ-доцентъ экзегетическаго богословія: 1) Евангеліе отъ Іоанна, 4 ч. въ нед., по понед., сред. и субб. отъ 9—10 ч. и по пятн. отъ 11—12 ч.; — 2) исторія текста Новаго Завѣта, 1 ч. въ нед., по пятн. отъ 12—1 ч.; — 3) грамматика новозавѣтнаго греческаго языка (окончаніе) и практическія упражненія (бесплатно), 2 ч. въ нед., по сред. отъ 11—12 ч. и по пятн. отъ 1—2 ч.

**Маг. О. Г. Зеземанъ**, приватъ-доцентъ семитскихъ языковъ: 1) еврейская грамматика (продолженіе, синтаксисъ), 2 ч. въ нед., по понед. и четв. отъ 4—5 ч.; — 2) объясненіе псалмовъ, 3 ч. въ нед., по вторн., сред. и пятн. отъ 4—5 ч.; — 3) арабскій языкъ (продолженіе, чтеніе), 2 ч. въ нед., которые будутъ назначены впоследствии.

**Маг. К. К. Грассъ**, приватъ-доцентъ экзегетическаго богословія: 1) литературная борьба по поводу сочиненія Давида Фридриха Штраусса „Жизнь Іисуса“, 1 ч. въ нед., по сред. отъ 1—2 ч.; — 2) объясненіе посланія къ Римлянамъ, гл. XII—XVI (бесплатно), 1 ч. въ нед., по субб. отъ 4—5 ч.

**Маг. Т. Т. Ганъ**, приватъ-доцентъ историческаго богословія и пасторъ университетскаго прихода: внутренній ходъ развитія Лютера въ 1517—1546 гг. и обсужденіе важнѣйшихъ его сочиненій, 2 ч. въ нед., по вторн. отъ 6—7 ч. и по сред. отъ 7—8 ч.

**Маг. К. Ю. Гиргенсонъ**, приватъ-доцентъ систематическаго богословія: вліяніе философіи на религію и богословіе XIX вѣка (продолженіе) 2 ч. въ нед., по понед. и четв. отъ 6—7 ч.

## II. Юридическій Факультетъ.

**Маг. Е. В. Пассекъ**, испр. должн. орд. проф. римскаго права, Деканъ: 1) догма римскаго права, 6 ч. въ нед., по вторн., четв. и субб. отъ 12—2 ч.; — 2) семинаріи по рим-

скому праву (бесплатно), 2 ч. въ нед., которые будутъ назначены впоследствии.

Докт. **П. П. Пусторослевъ**, орд. проф. уголовного права: 1) уголовное право (особенная часть), 6 ч. въ нед., по понед. и сред. отъ 12—2 ч. и по четв. отъ 4—6 ч.; — 2) уголовное судопроизводство, 3 ч. въ нед., по вторн. отъ 4—5 ч. и по пятн. отъ 12—2 ч.; — 3) практическія занятія по уголовному уложенію (для студентовъ III и IV курсовъ, необязательно, бесплатно), 2 ч. въ нед., по вторн. отъ 5—7 ч.

Докт. **М. Е. Красноженъ**, орд. проф. церковнаго права: 1) внутреннее право церкви (церковное управленіе, устройство церковей римско-католической, евангелическо-лютеранской и армяно-грегоріанской), 4 ч. въ нед., по четв. и пятн. отъ 4—6 ч.; — 2) о свободѣ вѣры и о вѣротерпимости въ Россіи (спеціальныя курсы, продолженіе), 2 ч. въ нед., по понед. отъ 4—6 ч.; — 3) практическія занятія: ознакомленіе съ источниками церковнаго права въ подлинникѣ, разборъ церковно-юридическихъ казусовъ, чтеніе и разборъ студенческихъ сочиненій и рефератовъ (необязательно, бесплатно), 2 ч. въ нед., по субб. отъ 4—6 ч.

Докт. **М. А. Дьяконовъ**, орд. проф. исторіи русскаго права: 1) исторія русскаго права, 6 ч. въ нед., по понед., вторн. и сред. отъ 4—6 ч.; — 2) практическія занятія (необязательно, бесплатно), 2 ч. въ нед., по четв. отъ 4—6 ч.

Маг-нтъ **А. Ф. Зачинскій**, испр. долж. экстраорд. проф. энциклопедіи права: 1) исторія философіи права, 4 ч. въ нед., по вторн., сред., четв. и пятн. отъ 10—11 ч.; — 2) практическія занятія (необязательно, бесплатно), 2 ч. въ нед., которые будутъ назначены впоследствии.

Маг-нтъ **А. С. Невзоровъ**, испр. долж. экстраорд. проф. торговаго права: 1) торговое право, 4 ч. въ нед., по вторн. и четв. отъ 12—2 ч.; — 2) практическія занятія по торговому праву (необязательно, бесплатно), 2 ч. въ нед., по понед. отъ 12—2 ч.

Маг. **А. Н. Миклашевскій**, экстраорд. проф. политической экономіи и статистики: 1) политическая экономія, 4 ч. въ нед. (теорія политической экономіи, 2 ч. въ нед., по понед. отъ 10—12 ч. и исторія политической экономіи, 2 ч. въ нед., по вторн. и сред. отъ 11—12 ч.); — 2) статистика, 2 ч. въ нед., по четв. отъ 10—12 ч.; — 3) практическія занятія по статистикѣ (необязательно, бесплатно), 2 ч. въ нед., по вторн. отъ 6—8 ч.

Маг. **А. С. Кривцовъ**, экстраорд. проф. римскаго права: 1) исторія римскаго права, 6 ч. въ нед., въ послѣдніе 3 дня недѣли отъ 3—5 ч.; — 2) система римскаго права, ч. III

(семейное и наследственное право), 2 ч. въ нед., по пятн. и субб. отъ 5—6 ч.; — 3) практическія занятія по римскому праву (бесплатно), 2 ч. въ нед., которые будутъ назначены впослѣдствіи.

Маг. **Н. Н. Бѣлявскій**, экстр. проф. полицейскаго права: 1) полицейское право (полиція благосостоянія), 4 ч. въ нед., по понед. и вторн. отъ 10—12 ч.; — 2) практическія занятія (необязательно, бесплатно), 2 ч. въ нед., по пятн. отъ 10—12 ч.

Маг. **В. Э. Грабарь**, экстр. проф. международнаго права: 1) международное право, 4 ч. въ нед., по пятн. и субб. отъ 10—12 ч.; — 2) практическія занятія (необязательно, бесплатно), 2 ч. въ нед., которые будутъ назначены впослѣдствіи.

Маг. **М. Я. Пергаментъ**, экстр. проф. русскаго гражданскаго права и судопроизводства: 1) русское гражданское право ч. I, 3 ч. въ нед., по четв. отъ 12—1 ч. и по пятн. отъ 12—2 ч.; — 2) русское гражданское право, ч. II, 3 ч. въ нед., по вторн. отъ 10—12 ч. и по сред. отъ 12—1 ч.; — 3) русское гражданское судопроизводство, 3 ч. въ нед., по сред. отъ 1—2 ч. и по субб. отъ 12—2 ч.; — 4) практическія занятія по гражданскому праву (необязательно, бесплатно), 2 ч. въ нед., которые будутъ назначены впослѣдствіи.

Маг-нтъ **О. И. Остроградскій**, приватъ-доцентъ финансоваго права: 1) финансовое право, 4 ч. въ нед., по пятн. и субб. отъ 8—10 ч.; — 2) практическія занятія по финансовому праву (необязательно, бесплатно), 2 ч. въ нед., которые будутъ назначены впослѣдствіи.

### III. Медицинскій Факультетъ.

Докт. **В. П. Курчинскій**, ордин. профессоръ физиологіи, Деканъ: 1) физиологія, 6 ч. въ нед.; — 2) физиологическая химія, съ практическими занятіями въ лабораторіи, 4 ч. въ нед. (по группамъ). Лекціи и практическія занятія будутъ происходить въ физиологическомъ институтѣ, по вторн., сред., четв. и пятн. отъ 11—1 ч. и отъ 5—7 ч. (въ томъ числѣ 6 ч. практическихъ занятій бесплатно).

Докт. **Б. А. Керберъ**, орд. проф. государственнаго врачебновѣдѣнія: о гигиенѣ городовъ (продолженіе, бесплатно), 1 ч. въ нед., который будетъ назначенъ впослѣдствіи.

Докт. **А. С. Рауберъ**, орд. проф. анатомія: 1) анатомія чело-вѣка, ч. II, 6 ч. въ нед., ежедневно отъ 8—9 ч.; — 2) упражненія въ препарировкѣ (съ прозекторомъ Адольфи и помощникомъ прозектора Вейнбергомъ), ежедневно отъ 9—1 и 3—6 ч.

Докт. **К. К. Дегио**, орд. проф. спеціальної паталогії і клініки:

- 1) терапевтическа факультетська клініка (для студентів IV курсу), 6 ч. в нед., по вторн., сред., пятн. и субб. отъ 9½—11 ч.; — 2) теоретический курсъ частной паталогії и терапії (для студентів III курсу), 4 ч. в нед., по понед. и четв. отъ 9—11 ч.

Докт. **В. В. Кохъ**, орд. проф. хирургії и хирургической клініки: хирургическая клініка и поликлиника, по 6 ч. в нед., отъ 12—1 и отъ 1—2 ч. для студентів IV курсу по вторн., четв. и субб. и для студентів V курсу по понед., сред. и пятн.

Докт. **В. Ф. Чижъ**, орд. проф. психіатрії: 1) общая паталогія нервной системы, 2 ч. в нед., по пятн. отъ 12—2 ч.; — 2) клініка нервныхъ и душевныхъ болѣзней, 8 ч. в нед., которые будутъ назначены впоследствии.

Докт. **В. А. Афанасьевъ**, орд. проф. общей паталогії и паталогической анатоміи: 1) общая паталогія, 4 ч. в нед., по вторн-сред., четв. и пятн. отъ 9—10 ч.; — 2) частная паталогическая анатомія, ч. II, 4 ч. в нед. в тѣ-же дни отъ 10—11 ч.; — 3) практический курсъ паталогической гистології, 2 ч. в нед., по субб. отъ 10—12 ч.; — 4) систематический курсъ бактериології (необязательно), 4 ч. в нед., которые будутъ назначены впоследствии; — 5) практические упражненія в паталогическомъ институтѣ (бесплатно), ежедневно отъ 9—6 ч.

Докт. **А. С. Игнатовскій**, орд. проф. государственнаго врачевствѣдѣнія: 1) теоретический курсъ по судебной медицинѣ (для студентів IV курсу), 4 ч. в нед., по понед. отъ 11—12 ч., по сред. отъ 6—7 ч. и по субб. отъ 9—11 ч.; — 2) практические упражненія по судебной медицинѣ и по вскрытію труповъ, 2 ч. в нед., которые будутъ назначены впоследствии; — 3) первая помощь в случаяхъ, угрожающихъ жизни опасностью, 1 ч. в нед., по вторн. отъ 5—6 ч.

Маг. **И. Л. Кондаковъ**, испр. должн. орд. проф. фармаціи: 1) фармація (для медиковъ), 4 ч. в нед., по понед. отъ 10—12 ч. и по субб. отъ 9—11 ч.; — 2) фармацевтическая химія (для фармацевтовъ 4-го семестра), 5 ч. в нед., по вторн. и сред. отъ 10—11 ч., по четв. отъ 11—12 ч. и по пятн. отъ 10—12 ч., — 3) практические занятія по качественному анализу: а) для медиковъ, 3 ч. в нед., по пятн. отъ 2—5 ч.; б) для фармацевтовъ 2-го семестра, 5 ч. в нед., по вторн. отъ 2—4 ч. и по пятн. отъ 2—5 ч.; — 4) практические занятія по судебной химіи (для фармацевтовъ 4-го семестра), 5 ч. в нед., по сред. отъ 2—5 ч. и по четв. отъ 2—4 ч.; — 5) объ-

емный анализъ (для фармацевтовъ 4-го семестра), 3 ч. въ нед., по понед. отъ 2—5 ч.

Докт. **Ө. О. Евецкій**, орд. проф. офтальмологіи и офтальмологической клиники: офтальмологія и офтальмологическая клиника, 6 ч. въ нед., ежедневно отъ 11—12 ч.

Докт. **Н. А. Савельевъ**, орд. проф. специальной патологіи и клиники: 1) поликлиника (для студентовъ V курса), 6 ч. въ нед., по вторн., сред. и четв. отъ 3—5 ч.; — 2) врачебная діагностика (для студентовъ III курса), 4 ч. въ нед., по понед. и пятн. отъ 3—5 ч.

Докт. **В. Г. Цеге фонъ Мантейфель**, экстраорд. проф. хирургіи: 1) хирургическая госпитальная клиника, 6 ч. въ нед., ежедневно отъ 12—1 ч.; — 2) теоретическая хирургія, 3 ч. въ нед., по вторн., четв. и пятн. отъ 5—6 ч.; — 3) демонстрація кожныхъ болѣзней (вмѣстѣ съ ассистентомъ), 1 ч. въ нед., который будетъ назначенъ впоследствии.

Докт. **С. Д. Михновъ**, экстраорд. проф. акушерства, женскихъ и дѣтскихъ болѣзней: 1) теоретическія лекціи по гинекологіи (для студентовъ III, IV и V курсовъ), 3 ч. въ нед., по вторн. и сред. отъ 7—8<sup>1</sup>/<sub>2</sub> ч.; — 2) клиническія лекціи (для студентовъ IV и V курсовъ), 6 ч. въ нед., по четв. отъ 8—9<sup>1</sup>/<sub>2</sub> и отъ 6—7 ч. и по пятн. отъ 8—9<sup>1</sup>/<sub>2</sub> и отъ 3—5 ч.

Докт. **Д. М. Лавровъ**, экстраорд. проф. фармакологіи, діететики и исторіи медицины: 1) фармакологія съ токсикологіею, рецептурою и ученіемъ о минеральныхъ водахъ (для студентовъ — медиковъ), 6 ч. въ нед., по понед., сред. и пятн. отъ 11—1 ч.; — 2) фармакологія съ токсикологіею (для фармацевтовъ), 1 ч. въ нед., по вторн. отъ 5—6 ч.

Докт. **П. А. Поляковъ**, экстраорд. проф. сравнительной анатоміи, эмбриологіи и гистологіи: 1) гистологія и эмбриологія, съ практическими занятіями, 6 ч. въ нед., по вторн., сред. и четв. отъ 9—11 ч.; — 2) сравнительная анатомія, 2 ч. въ нед., по пятн. отъ 9—11 ч.

Маг. **И. В. Шиндельмейзеръ**, ученый аптекарь: 1) лекціи по фармацевтической бухгалтеріи, 1 ч. въ нед., который будетъ назначенъ впоследствии; — 2) отдѣльныя главы изъ судебной химіи (необязательно), 1 ч. въ нед., который будетъ назначенъ впоследствии.

Докт. **Г. А. Адольфи**, прозекторъ при анатомическомъ институтѣ: синдесмологія, 1 ч. въ нед., который будетъ назначенъ впоследствии.

Докт. **Г. П. Свирскій**, приватъ-доцентъ фармакологіи: 1) бальнео-

логія (безплатно), 1 ч. въ нед., по понед. отъ 5—6 ч.; — 2) о лекарствахъ, дѣйствующихъ на сердце и кровяное давленіе, 1 ч. въ нед., по понед. отъ 6—7 ч.

Докт. **И. Ю. Мейеръ**, приватъ-доцентъ акушерства и гинекологіи: практическія занятія на фантомѣ (для студентовъ IV курса, необязательно), 1 ч. въ нед., который будетъ назначенъ впоследствии.

Докт. **Р. Л. Вейнбергъ**, приватъ-доцентъ анатоміи и сверхштатный помощникъ прозектора при анатомическомъ институтѣ: антропология, ч. II (съ первобытною исторіею, необязательно), 2 ч. въ нед., по понед. и пятн. отъ 6—7 ч.

Докт. **Р. А. баронъ Беннинггаузенъ-Будбергъ**, приватъ-доцентъ акушерства и гинекологіи и сверхштатный ассистентъ хирургической клиники: избранные отдѣлы изъ акушерства (безплатно), 1 ч. въ нед., по субб. отъ 6—7 ч.

Докт. **А. И. Яроцкій**, приватъ-доцентъ частной патологіи и клиники, объявитъ свои лекціи впоследствии.

#### IV. Историко-Филологическій Факультетъ.

Докт. **Я. Ф. Озе**, орд. проф. философіи и педагогики, Деканъ: 1) логика, 2 ч. въ нед., по четв. и пятн. отъ 11—12 ч.; — 2) психологія, 2 ч. въ нед., по четв. и субб. отъ 12—1 ч.; — 3) исторія новой философіи, ч. II, 2 ч. въ нед., по пятн. отъ 12—1 ч. и по субб. отъ 11—12 ч.

Докт. **Р. П. Мунке**, орд. проф. географіи, этнографіи и статистики: 1) общая этнографія, 3 ч. въ нед., по вторн. и сред. отъ 6—7½ ч.; — 2) практическія занятія по географіи и этнографіи, 3 ч. въ нед., по понед. и четв. отъ 6—7½ ч.

Докт. **Е. В. Пѣтуховъ**, орд. проф. русскаго языка въ особенности и славянскаго языковѣдѣнія вообще: 1) исторія русской литературы XIX вѣка (общій курсъ), 4 ч. въ нед., по понед. и пятн. отъ 12—2 ч.; — 2) источники и пособія по исторіи русской литературы (спеціальный курсъ, продолженіе), 1 ч. въ нед., по сред. отъ 12—1 ч.; — 3) практическія занятія: чтеніе и разборъ студенческихъ сочиненій (для словесниковъ), 1 ч. въ нед., по сред. отъ 1—2 ч.

Маг. **В. К. Мальмбергъ**, испр. должн. орд. проф. древне-классической филологіи и археологіи: 1) исторія античнаго искусства, ч. II, 4 ч. въ нед., по четв. и пятн. отъ 12—2 ч.; — 2) практическія занятія: разборъ и толкованіе избранныхъ памятниковъ античнаго искусства, 2 ч. въ нед., по субб. отъ 12—2 ч.; — 3) нѣмецкій языкъ, 2 ч. въ нед., по четв. и субб. отъ 2—3 ч.



Докт. **М. Н. Крашенинниковъ**, орд. проф. древне-классической филологіи и исторіи литературы: 1) Плавтъ „Miles gloriosus“, 2 ч. въ нед., по пятн. отъ 5—7 ч.; — 2) Светоній „De vita Caesarum“, 2 ч. въ нед., по субб. отъ 5—7 ч.; — 3) практическія упражненія по критикѣ текста древне-классическихъ и византійскихъ авторовъ, 2 ч. въ нед., по субб. отъ 3—5 ч.

Докт. **А. Н. Ясинскій**, орд. проф. всеобщей исторіи: 1) общій курсъ по исторіи среднихъ вѣковъ, 2 ч. въ нед., по вторн. отъ 12—2 ч.; — 2) исторія крестовыхъ походовъ, 2 ч. въ нед., по понед. отъ 10—12 ч.; — 3) практическія занятія по средней исторіи, 2 ч. въ нед., по вторн. отъ 5—7 ч.; — 4) исторія церкви, 2 ч. въ нед., по сред. отъ 5—7 ч.; — 5) русская исторія (общій курсъ), 4 ч. въ нед., по четв. и пятн. отъ 5—7 ч.; — 6) специальный курсъ по русской исторіи, 2 ч. въ нед., по сред. отъ 12—2 ч.

Маг-нтъ **Д. Н. Кудрявскій**, испр. должн. экстраорд. проф. нѣмецкаго и сравнительнаго языковѣдѣнія: 1) сравнительная грамматика (продолженіе), 3 ч. въ нед., по четв. отъ 10—12 ч. и по пятн. отъ 10—11 ч.; — 2) начальный курсъ санскритскаго языка, съ практическими занятіями (продолженіе), 3 ч. въ нед., по пятн. отъ 11—12 ч. и по субб. отъ 10—12 ч.

Докт. **Л. К. Мазингъ**, экстраорд. проф. сравнительной грамматики славянскихъ нарѣчій: 1) избранныя главы изъ сравнительной грамматики славянскихъ нарѣчій (продолженіе), 3 ч. въ нед., въ первые 3 дня недѣли отъ 10—11 ч.; — 2) чтеніе южно- и западно-славянскихъ текстовъ (продолженіе), 3 ч. въ нед., въ тѣ-же дни отъ 11—12 ч.

Маг. **А. М. Придинъ**, доцентъ древне-классической филологіи: 1) Аристотель „*Περὶ ποιητικῆς*“ (окончаніе), 1 ч. въ нед., по понед. отъ 5—6 ч.; — 2) Теоокритъ (продолженіе), 1 ч. въ нед., по понед. отъ 6—7 ч.; — 3) Курсорное чтеніе комедіи Аристофана „Лягушки“, 2 ч. въ нед., по сред. отъ 5—7 ч.

Маг-нтъ **Н. К. Грунскій**, испр. должн. доцента русскаго языка и литературы, объявитъ свои лекціи впоследствии.

Маг. **В. Ф. Шлютеръ**, приватъ-доцентъ нѣмецкаго и сравнительнаго языковѣдѣнія и библіотекаръ: древне-верхне-нѣмецкая грамматика, съ практическими упражненіями по учебнику Брауне (*privatissime*), 2 ч. въ нед., по пятн. отъ 6—8 ч.

Маг. **Я. И. Лаутенбахъ**, приватъ-доцентъ сравнительнаго языковѣдѣнія и лекторъ латышскаго языка: 1) исторія всеобщей литературы (нѣмецкая литература XVIII в.), 2 ч. въ нед., по четв. и пятн. отъ 3—4 ч.; — 2) литовскій языкъ: литовскія на-

родныя пѣсни (дайны, продолженіе), 1 ч. въ нед., по четв. отъ 4—5 ч.; — 3) исторія новѣйшей латышской литературы (продолженіе), 1 ч. въ нед., по вторн. отъ 3—4 ч.

Маг-нтъ **И. М. Эндзелинь**, приватъ-доцентъ сравнительнаго языковѣдѣнія и славяно-русской филологіи: 1) морфологія латинскаго языка, 2 ч. въ нед., которые будутъ назначены вполнѣдствіи; — 2) практическія занятія по сравнительному языковѣдѣнію, 1 ч. въ нед., который будетъ назначенъ вполнѣдствіи.

## V. Физико-математическій Факультетъ.

Маг. **Н. И. Кузнецовъ**, испр. должн. орд. проф. ботаники, Деканъ: 1) курсъ систематики растеній (для фармацевтовъ, агрономовъ и естественниковъ 2-го семестра), 5 ч. въ нед., по четв. отъ 9—10 ч. и по пятн. и субб. отъ 9—11 ч.; — 2) курсъ практическихъ занятій по анатоміи растеній (только для естественниковъ старшихъ курсовъ), 2 ч. въ нед., по субб. отъ 11—1 ч.; — 3) коллоквиумъ (разборъ новѣйшей и классической литературы по ботаникѣ, необязательно, бесплатно), 2 ч. въ нед., по субб. отъ 6—8 ч.

Докт. **Ю. Г. фонъ Кеннель**, орд. проф. зоологіи: 1) сравнительная анатомія, эмбриологія и систематика безпозвоночныхъ животныхъ, ч. I, 5 ч. въ нед., въ первые 5 дней недѣли отъ 12—1 ч.; — 2) практическія занятія по сравнительной анатоміи (для естественниковъ), 3 ч. въ недѣлю, которые будутъ назначены вполнѣдствіи; — 3) зоологическія экскурсіи, весною, одинъ разъ въ недѣлю, пополудни.

Докт. **С. И. Срезневскій**, орд. проф. физической географіи и метеорологіи: 1) метеорологія, 3 ч. въ нед., по четв. отъ 1—2 ч. и по субб. отъ 12—2 ч.; — 2) ученіе о земномъ магнетизмѣ и атмосферномъ электричествѣ, 1 ч. въ нед., по пятн. отъ 12—1 ч.; — 3) практическія занятія по метеорологіи, 2 ч. въ нед. по сред. отъ 5—7 ч.

Докт. **Г. В. Левицкій**, орд. проф. астрономіи, Ректоръ: 1) общій курсъ астрономіи, 5 ч. въ нед. по понед. и вторн. отъ 12—2 ч. и по сред. отъ 12—1 ч.; — 2) небесная механика, 2 ч. въ нед., по четв. отъ 12—2 ч.

Маг. **А. И. Садовскій**, испр. должн. орд. проф. физики: 1) общій курсъ физики, ч. II, 5 ч. въ нед., въ первые 5 дней недѣли отъ 11—12 ч.; — 2) термодинамика (окончаніе, бесплатно), 3 ч. въ нед., по понед., сред. и пятн. отъ 9—10 ч.; — 3) практическія занятія въ лабораторіи, 6 ч. въ нед., которые

будуть назначены в послѣдствіи; — 4) практическія занятія въ лабораторіи (для студентовъ математическаго отдѣленія группы В. съ 5 по 8 семестръ включительно), 6 ч. въ нед., которые будутъ назначены в послѣдствіи.

Докт. **В. Г. Алексѣевъ**, орд. проф. чистой математики: 1) аналитическая геометрія, ч. II, съ упражненіями (для студентовъ-математиковъ 2-го семестра), 4 ч. въ нед.; — 2) начертательная геометрія (для студентовъ математиковъ 2-го и 4-го семестровъ), 4 ч. въ нед.; — 3) дифференціальныя уравненія, съ частными производными, 4 ч. въ нед. Дни и часы будутъ назначены в послѣдствіи.

Докт. **Н. И. Андрусовъ**, орд. проф. минералогіи: 1) динамическая геологія, 5 ч. въ нед., по четв. отъ 10—11 ч. и по пятн. и субб. отъ 10—12 ч.; — 2) историческая геологія (продолженіе, бесплатно), 2 ч. въ нед., по вторн. отъ 10—12 ч.

Докт. **П. П. Граве**, орд. проф. чистой математики: 1) курсъ (аналитическихъ приложеній) дифференціального исчисленія (для студентовъ 2-го семестра), 4 ч. въ нед.; — 2) курсъ опредѣленныхъ интеграловъ (для студентовъ 4-го семестра), 4 ч. въ нед.; — 3) курсъ конечныхъ разностей и теоріи вѣроятностей, 4 ч. въ нед. Дни и часы будутъ назначены в послѣдствіи.

Маг-нтъ **С. Н. Богушевскій**, испр. должн. экстраорд. проф. сельскаго хозяйства и технологіи: 1) ученіе объ обработкѣ и удобреніи земли, 3 ч. въ нед. по понед. отъ 12—2 ч. и по сред. отъ 12—1 ч.; — 2) частное скотоводство, 3 ч. въ нед., по сред. отъ 1—2 ч. и по пятн. отъ 12—2 ч.; — 3) сельско-хозяйственная экономія, 1 ч. въ нед., который будетъ назначенъ в послѣдствіи.

Маг. **Г. В. Колосовъ**, экстраорд. проф. прикладной математики: 1) динамика точки, 2 ч. въ нед.; — 2) динамика системъ точекъ и твердыхъ тѣлъ, 2 ч. въ нед.; — 3) теорія упругости съ приложеніями къ теоріи сопротивленія матеріаловъ (необязательно, бесплатно), 2 ч. въ нед.; — 4) практическія занятія и основанія теоріи потенціала (1 часть для студентовъ III курса и 1 ч. для студентовъ IV курса), 2 ч. въ нед. Дни и часы будутъ назначены в послѣдствіи.

Докт. **В. Е. Тарасенко**, экстраорд. проф. минералогіи, объявитъ свои лекціи в послѣдствіи.

Маг. **Н. К. Сентъ-Илеръ**, экстраорд. проф. зоологіи: 1) сравнительная анатомія и эмбриологія безпозвоночныхъ животныхъ, 5 ч. въ нед.; — 2) практическія занятія по анатоміи безпозвоночныхъ животныхъ, 2 ч. въ

нед.; — 3) курсъ микроскопической техники (необязательно, бесплатно). Дни и часы будутъ назначены впоследствии.

**Маг. А. И. Томсонъ**, доцентъ сельскаго хозяйства: 1) агрономическая химія, ч. II, 2 ч. въ нед., по вторн. и сред. отъ 10—11 ч.; — 2) частное растеніеводство, 3 ч. въ нед., по четв., пятн. и субб. отъ 10—11 ч.; — 3) практическія занятія для студентовъ агрономіи, 6 ч. въ нед., ежедневно отъ 11—12 ч.

**Маг. К. Д. Покровскій**, астрономъ-наблюдатель: 1) основы механики (для студентовъ химическаго отдѣленія), 3 ч. въ нед., по понед., сред. и пятн. отъ 3—4 ч.; — 2) астрономическія наблюденія (бесплатно), 2 ч. въ нед., по вторн. и четв. отъ 8—9 ч.

**Маг-нтъ А. Д. Богоявленскій**, приватъ-доцентъ химіи и лаборантъ химическаго кабинета: 1) органическая химія, 5 ч. въ нед., въ первые 5 дней недѣли отъ 10—11 ч.; — 2) практическія занятія по химіи (совмѣстно съ приватъ-доцентомъ Ландезеномъ), 6 ч. въ нед., ежедневно отъ 11—12 ч.

**Маг-нтъ Г. А. Ландезенъ**, приватъ-доцентъ химіи и помощникъ Директора химическаго кабинета: 1) аналитическая химія, 4 ч. въ нед., въ первые 4 дня недѣли отъ 9—10 ч.; — 2) техническая химія (окончаніе, бесплатно), 1 ч. въ нед., который будетъ назначенъ впоследствии; — 3) практическія занятія по химіи (совмѣстно съ приватъ-доцентомъ Богоявленскимъ), 6 ч. въ нед., ежедневно отъ 11—12 ч.

**Маг-нтъ Н. В. Култашевъ**, приватъ-доцентъ химіи и штатный ассистентъ минералогическаго кабинета: спеціальныя главы по неорганической химіи, 2 ч. въ нед., которые будутъ назначены впоследствии.

**Маг-нтъ Р. Ф. Холлманъ**, приватъ-доцентъ и сверхштатный ассистентъ химическаго кабинета: 1) физическая химія, 2 ч. въ нед.; — 2) коллоквиумъ по химіи, 1 ч. въ нед. Дни и часы будутъ назначены впоследствии.

**Р. Ф. Гулене**, испр. должн. архитектора и преподавателя началъ архитектуры: 1) пропедевтика архитектуры, съ практическими упражненіями 2 ч. въ нед., по вторн. отъ 3—5 ч.; — 2) сельско-хозяйственное межеваніе, съ практическими упражненіями, 2 ч. въ нед., по сред. отъ 3—5 ч.

## VI. Уроки по языкамъ и искусствамъ.

**Маг. Я. И. Лаутенбахъ**, лекторъ латышскаго языка и приватъ-доцентъ сравнительнаго языковѣднія: 1) начальный курсъ

латышскаго языка: фонетика и морфологія (продолженіе), 1 ч. въ нед., по понед. отъ 3—4 ч.; — 2) практическія занятія (репетиторій латышской грамматики, чтеніе и разборъ избранныхъ памятниковъ латышской литературы, переводы и письменныя работы на латышскомъ языкѣ), 2 ч. въ нед., по сред. отъ 3—5 ч.

**А. М. Германъ**, лекторъ эстонскаго языка: 1) склоненія сложныхъ словъ эстонскаго языка, 1 ч. въ нед., по пятн. отъ 5—6 ч.; — 2) синтаксисъ эстонскаго языка, 1 ч. въ нед., по пятн. отъ 6—7 ч.; — 3) чтеніе и объясненіе избранныхъ текстовъ изъ эстонской литературы, 1 ч. въ нед., по субб. отъ 5—6 ч.

Канд. **А. А. Саже**, лекторъ французскаго языка: 1) младшій курсъ (грамматика и упражненія въ переводѣ по учебнику Margot „Cours élémentaire et progressif“), 2 ч. въ нед., по понед. и четв. отъ 6—7 ч.; — 2) синтаксисъ глагола (продолженіе): устные и письменныя упражненія въ переводѣ съ русскаго на французскій языкъ, 1 ч. въ нед., который будетъ назначенъ впослѣдствіи; — 3) чтеніе избранныхъ рассказовъ Daudet, 2 ч. въ нед., которые будутъ назначены впослѣдствіи.

**А. Г. Пунга**, учитель гимнастическихъ упражненій: гимнастическія упражненія, 2 ч. въ нед., которые будутъ назначены впослѣдствіи.

**Для обученія механическимъ работамъ** предлагаетъ свои услуги испр. должн. университетскаго механика **Б. П. Шульце**.

## **VII. Принадлежащія къ составу Университета учебныя заведенія и музеи.**

**Въ клиникахъ** будутъ обучать директоры оныхъ, а именно: въ медицинской проф. Деріо, въ хирургической проф. Кохъ, въ акушерской и гинекологической проф. Михновъ, въ офтальмологической проф. Евецкій, въ клиникѣ нервныхъ и душевныхъ болѣзней проф. Чижъ, въ поликлиникѣ проф. Савельевъ и въ университетскомъ отдѣленіи городской больницы проф. Цеге-фонъ-Мантейфель (хирургическое отдѣленіе).

**Университетская бібліотека**, которою завѣдываютъ въ качествѣ директора проф. Пассекъ, открыта въ теченіи семестра ежедневно, кромѣ воскресныхъ и праздничныхъ дней, отъ 10—2 ч., а во время вакацій, за исключеніемъ воскресныхъ и праздничныхъ дней, ежедневно отъ 12—2 ч.

**Директоромъ музея изящныхъ искусствъ** состоитъ проф. Мальмбергъ, **музея отечественныхъ древностей** приватъ-доцентъ Шлютеръ, **астрономической обсерваторіи** проф. Левицкій, **фармацевтического института** проф. Кондаковъ, **химического кабинета** пом. директора и приватъ-доцентъ Ландезенъ, **физического кабинета** проф. Садовскій, **математического кабинета** проф. Колосовъ, **экономического кабинета и лабораторіи для сельско-хозяйственной химіи** проф. Богушевскій, **минералогического кабинета** проф. Тарасенко, **геологического кабинета** проф. Андрусовъ, **зоологического музея** проф. фонъ Кеннелъ, **зоотомического кабинета** проф. Сентъ-Илеръ, **ботанического сада** проф. Кузнецовъ, **метеорологической обсерваторіи** проф. Срезневскій, **анатомического института** проф. Рауберъ, **института сравнительной анатоміи** проф. Поляковъ, **фізіологического института** проф. Курчинскій, **патологического института** проф. Афанасьевъ, **гигіенического кабинета** проф. Курчинскій, **фармакологического института** проф. Лавровъ, **судбно-медицинского института** проф. Игнатовскій, **коллекціи предметовъ по библейской и церковной археологіи** проф. Квачала, **статистического кабинета** проф. Мукке, **кабинета оперативной хирургіи** (вак.)

## **Задачи для соисканія наградъ на 1904 годъ.**

### **I. Отъ богословскаго факультета:**

1. „Понятіе о грѣхѣ и милости у Тертуллиана.“
2. „Взаимное отношеніе крещенія и дарованія Св. Духа въ апостольскомъ вѣкѣ“.
3. Проповѣдь на текстъ: „Евангеліе отъ Маттея, гл. 5, ст. 38—42 (съ подробно обоснованною въ экзегетическомъ и гомилетическомъ отношеніяхъ диспозиціею).“

### **II. Отъ юридическаго факультета:**

1. По исторіи русскаго права: „Источники Уложенія царя Алексѣя Михайловича.“
2. По торговому праву: „Договоръ комиссіи“.

### **III. Отъ медицинскаго факультета:**

1. Для соисканія медали фонъ Брадке: „Опредѣленіе коэффиціента максимальнаго сокращенія мышцы“.
2. „Строеніе поджелудочной железы (экспериментально).“
3. „Различіе крови человѣка и животныхъ въ судбно-медицинскомъ отношеніи (историческій очеркъ

вопроса и экспериментальное изслѣдованіе способовъ біологическаго и Миссураки)“.

4. Для соисканія медали князя Суворова: „Изслѣдовать галоидоангидриды борнеоловъ (праваго лѣваго и недѣтельнаго), приготовленныхъ при одинаковыхъ условіяхъ.“
5. Для соисканія медали Креславскаго: „Собрать литературу о камфорѣ со дня ея открытія.“

На 1905 годъ:

1. Для соисканія медали князя Суворова: „Изслѣдовать составныя части одного изъ видовъ *Andromeda*, произрастающихъ въ Россіи.“
2. Для соисканія медали Креславскаго: „Собрать литературу о токсальбуминахъ растительнаго и животнаго происхожденія“.

#### **IV. Отъ историко-филологическаго факультета:**

1. „Русскій театръ въ эпоху Петра Великаго.“
2. „De sermone Polybiano.“
3. „Кирилло-Мееодіевскіе вопросы, ихъ разработка и возможное разрѣшеніе.“

#### **V. Отъ физико-математическаго факультета:**

1. „О полныхъ системахъ Гордана для инвариантныхъ образованій бинарныхъ формъ.“
2. „О разсѣяніи электричества.“
3. „Составить по возможности полный списокъ растений и ботанико-географическое описаніе какой-либо мѣстности Россіи на основаніи личныхъ изслѣдованій.“
4. „Изучить гистологическія измѣненія органовъ какого-нибудь животнаго, находящіяся въ связи съ воспроизводительною дѣятельностью.“
5. „Современное состояніе нашихъ знаній о происхожденіи и условіяхъ нахождения нефти.“
6. „Развитіе сельскаго хозяйства Лифляндской губерніи въ XIX столѣтіи.“

И. Сперанскій.

# **ГИСТОГЕНЕЗЪ**

## **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО АМИЛОИДА.**

**Экспериментальное изслѣдованіе**  
съ таблицю рисунковъ.

---

Изъ Юрьевского Патологическаго Института проф. В. А. Афанасьева.

---

Работа, удостоенная въ 1902 году золотой медали и напечатанная по постановленію медицинскаго факультета.

---



# 1.

Ученіе объ амилоидномъ процессѣ до сихъ поръ едва-ли не составляетъ одинъ изъ самыхъ темныхъ и не разработанныхъ отдѣловъ патологіи, не смотря на то, что процессъ этотъ началъ обращать на себя вниманіе патологоанатомовъ еще съ 17-го вѣка и имѣетъ въ настоящее время обширную литературу.

По своимъ внѣшнимъ, объективнымъ признакамъ это есть такое измѣненіе тканей, при которомъ онѣ приобрѣтають своеобразное салоподобное или стекловидное состояніе, хрящеватую твердость, получаютъ гомоченно-красный или желтовато-матовый цвѣтъ и становятся малокровными и сухими. По сущности самого процесса это есть интерстиціальное отложеніе гіалиноваго, къ бѣлкамъ относящагося, вещества въ тканяхъ <sup>1)</sup>). Появляется это вещество въ тканяхъ въ формѣ блестящихъ полосокъ, глыбокъ или вѣтвящихся кактусообразныхъ образований и обнаруживается посредствомъ опредѣленныхъ оптическихъ, химическихъ свойствъ и посредствомъ окрашиванія. Оптически оно выражается блескомъ и прозрачностью; химически тѣмъ, что не растворяется въ водѣ, алкогольѣ и щелочахъ, трудно растворяется въ концентрированныхъ кислотахъ, противостоитъ гніенію и дѣйствію пищеварительныхъ соковъ. Амилоидно перерожденныя мѣста тканей подъ вліяніемъ 1 % іоднаго раствора принимаютъ красновато-коричневый цвѣтъ <sup>2)</sup> въ то время какъ нормальныя отъ того же реактива становятся только желтыми. При по-

---

1) Encyclopädie der mikroskopischen Technik mit besonderer Berücksichtigung der Färbekunst. 1903. S. 37.

2) Dawidson. Ueber experimentelle Erzeugung von Amyloid. Virchow's Arch. 1897. Bd. 150. Hft. 1 и еще Zur Erkennung zweiter Stadien der Amyloiderkrankung. Virch. Arch. Bd. 155. Hft. 2.

слѣдующей обработкѣ слабой сѣрной кислотой красновато-коричневый цвѣтъ переходитъ въ фіолетовый, зеленый и наконецъ въ синій (Dawidson<sup>3)</sup>, Lindemann<sup>3)</sup>, Wichmann<sup>4)</sup>). Съ анилиновыми красками амилоидно перерожденные мѣста даютъ „метахромазію“ т. е. окрашиваются въ иной цвѣтъ, чѣмъ цвѣтъ самой краски. Такъ, methyl-violett и gentiana-violett окрашиваютъ все подвергшееся амилоидному перерожденію въ красный цвѣтъ. (Jurgens<sup>5)</sup>, E. Burchardt<sup>6)</sup>, Wichmann<sup>4)</sup>); methyl-grün — въ фіолетовый (Cornil<sup>7)</sup>).

Химическій составъ амилоида по позднѣйшимъ изслѣдованіямъ слѣдующій: C=48,86%—50,38%; H=6,65%—7,02%; N=13,79%—14,07%; S=2,65%—2,89%; O=25,6%—28%<sup>1)</sup>.

Различаютъ общее и мѣстное амилоидное перерожденіе, лучше — амилоидное перерожденіе отъ общихъ и мѣстныхъ причинъ. Въ первомъ случаѣ амилоидному перерожденію подвергаются одновременно многіе органы и на первомъ планѣ: печень, почки, селезенка, лимфатическія железы, надпочечники, слизистая оболочка кишечника. Это бываетъ при такихъ заболѣваніяхъ, которыя связаны съ большими потерями бѣлка. Сюда относятся: 1) всѣ продолжительныя хроническія нагноенія (хроническій, ulcerозный, легочный, кишечный и костный туберкулезъ, актиномикозъ, язвенныя карциномы, распадающіяся саркомы, хроническая дезинтерія), 2) хроническій сифилисъ, даже протекающій безъ нагноенія, 3) хроническое воспаленіе почекъ, 4) малярія, 5) лейкомія и псевдолейкемія, 6) хроническая анемія. Мѣстно амилоидъ встрѣчается въ гиперпластическихъ, соединительнотканнхъ новообразованіяхъ (въ вѣкахъ глаза, въ слизистой оболочкѣ носа, въ гортани, въ бронхахъ, въ языкѣ, легкихъ, кишкахъ, въ сердцѣ), въ саркоматозныхъ и эндотеліальныхъ образованіяхъ (языка, лимфатическихъ железъ, слюнныхъ железъ), рѣдко въ эпителиальныхъ образованіяхъ.

Послѣдствія и значеніе амилоиднаго перерожденія какъ

3) Bemerkung zur Jodschwefelsäurereaction der Amyloidsubstanz in der Leber. Centralblatt f. allgem. Pathol. u. pathol. Anatomie. Bd. 8. 1897.

4) Die Amyloiderkrankung. Beiträge Ziegler's. 1893. Bd. 13. S. 549.

5) Eine neue Reaction auf Amyloidkörper. Virchow's Arch. Bd. 65. 1875. S. 189.

6) Eine neue Amyloidfärbung. Virchow's Arch. Bd. 117. 1889. S. 432.

7) Arch. de phys. norm. et pathol. 1875.

для отдѣльныхъ пораженныхъ органовъ, такъ и для всего организма весьма существенны. Амилоидное вещество, появившись между форменными элементами тканей, съ теченіемъ времени все болѣе и болѣе увеличивается въ объемѣ и давить на эти послѣдніе. вмѣстѣ съ тѣмъ просвѣтъ сосудовъ амилоидно перерожденного органа суживается; слѣдствіемъ чего является недостаточный притокъ крови къ извѣстному органу и недостаточное питаніе паренхимы. Клѣтки паренхимы, по причинѣ недостатка въ питательномъ матеріалѣ, а главнымъ образомъ вслѣдствіе давленія амилоидныхъ массъ, подвергаются цѣлому ряду атрофическихъ и даже некробиотическихъ измѣненій, сказывающихся въ постепенномъ уменьшеніи размѣровъ клѣтокъ, какъ бы въ таяніи ихъ, иногда до полного исчезновенія. Функція пораженного амилоидомъ органа понижается до минимума. Кромѣ того, стѣнки амилоидно перерожденныхъ сосудовъ легко разрываемы и ломки, поэтому при амилоидномъ перерожденіи бываютъ частыя кровотеченія во внутреннихъ органахъ. Такъ какъ перерожденію амилоидному подвергаются обыкновенно такіе важные для жизни органы, какъ печень, почки и др., то общимъ слѣдствіемъ распространеннаго амилоиднаго перерожденія будетъ малокровіе, общее прогрессирующее истощеніе, самоотравленіе различными, не выводимыми своевременно и не обезвреживаемыми продуктами обмѣна и, наконецъ, смерть. Теченіе заболѣванія обыкновенно хроническое.

Такова въ общихъ чертахъ картина этой болѣзни.

## 2.

Благодаря тому, что высшая степень амилоиднаго перерожденія по своей макроскопической картинѣ довольно характерна, она очень рано (почти съ началомъ правильныхъ вскрытій) была наблюдаема внимательными анатомами. Но эти послѣдніе не могли объяснить и поставить во взаимную связь всѣхъ макроскопическихъ измѣненій амилоидно перерожденныхъ органовъ, а потому и описывали всѣ эти измѣненія подъ различными названіями. Такъ какъ при макроскопическомъ изслѣдованіи амилоидно перерожденныхъ частей болѣе всего бросается въ глаза-увеличеніе размѣровъ, твердость и своеобразный на разрѣзѣ видъ, то описаніе этихъ особенностей мы прежде всего и встрѣчаемъ.

Первые письменныя указанія на увеличеніе печени съ вѣроятно амилоидною причиною можно найти еще въ 17 столѣтіи.

Francis Glisson (1597—1679) въ своей *Anatomia hepatica*<sup>8)</sup> пишетъ: „Hepar in rachitite laborantibus prae grande esse“. Тоже подтверждаетъ столѣтіемъ позже Bianchi (1681—1761)<sup>9)</sup>.

Malpighi<sup>10)</sup> говоритъ объ измѣненіи селезенки у золотушныхъ. Описываемая имъ селезенка очень похожа на нашу саговую селезенку.

Первое болѣе опредѣленное указаніе на амилоидное перерожденіе даетъ Bonnetus въ *Sepulchretum*<sup>11)</sup>. Онъ говоритъ о твердой, „деревянистой“ селезенкѣ, которая съ трудомъ рѣзалась.

Въ началѣ 19 вѣка описываетъ цѣлый рядъ увеличенныхъ и уплотненныхъ печеней подъ именемъ „заваловъ“ Порталь<sup>12)</sup>. Часть такихъ „заваловъ“ несомнѣнно принадлежитъ къ амилоиднымъ. Порталь первый нашелъ сходство амилоида съ саломъ.

Rayer<sup>13)</sup> сравниваетъ видъ уплотненныхъ и отвердѣвшихъ органовъ съ желтымъ воскомъ. Онъ же поставилъ въ связь увеличеніе и отвердѣніе органовъ съ сифилитической кахексіей.

Честъ перваго подробнаго и обстоятельнаго описанія болѣзни принадлежитъ извѣстному вѣнскому патолого-анатому Рокитанскому. Онъ въ своемъ руководствѣ по патологической анатоміи<sup>14)</sup> даетъ на столько полную макроскопическую картину амилоиднаго перерожденія, что и въ настоящее время немногое можно прибавить. Рокитанскій же указалъ на одновременность появленія амилоиднаго пере-

8) Wichmann. Die Amyloiderkrankung. Beiträge Ziegler's 1893. Bd. 13. S. 487.

9) Historia hepatis т. 1 р. 130. Цитиров. по Wichmann'у; см. выноски<sup>8)</sup>.

10) Opera omnia. Londoni MDCLXXXVI т. 2. р. 111. Цитир. по Kyber'у. Untersuchungen über die amyloide Degeneration. Dorpat. 1871.

11) Sepulchretum, editio altera MDCC т. 2. р. 287; Цитир. по Kyber'у. См. вын.<sup>10)</sup>.

12) Observ. sur la nature et le traitement du rachitisme, р. 29, 168, 170, und Maladies du foie, р. 365, 440. Paris 1813. Цитир. по Wichmann'у. См. вын.<sup>8)</sup>.

13) Traité des maladies des reins. Paris 1840. II. р. 488. По Wichmann'у; см. вын.<sup>8)</sup>.

14) Handbuch der path. Anatomie 1 Aufl. 1842. Bd. 3. S. 311, 384, 404, 412 и 424.

рожденія въ печени, почкахъ и селезенкѣ. Причиною амилоиднаго перерожденія Рокитанскій считаетъ хроническія инфекціонныя болѣзни.

Начало, такимъ образомъ, было положено. И вотъ въ 50-хъ годахъ 19-го столѣтія начинаются уже попытки ближе опредѣлить характеръ самого вещества, которое по видимому отлагается въ тканяхъ и въ силу котораго ткани пріобрѣтаютъ своеобразную твердую воскоподобную или салоподобную консистенцію. Первый обратившій на это вниманіе былъ Рудольфъ Вирховъ. Его работы въ этомъ направленіи стоятъ въ связи съ господствующими въ то время ученіями о сходствѣ химическихъ процессовъ въ растительномъ и животномъ царствѣ. Въ 50-хъ годахъ многими учеными было найдено въ тканяхъ низшихъ животныхъ безазотистое вещество — *paramylon* — изомеръ крахмала и растительной клѣтчатки<sup>15)</sup>. Нахожденіе безазотистаго вещества въ животной ткани надѣлало много шума въ ученomъ мѣрѣ. Стали искать это вещество и въ тканяхъ высшихъ животныхъ, и у людей. Въ 1853 году Вирховъ<sup>16)</sup>, желая найти въ чловѣческомъ тѣлѣ клѣтчатку, изслѣдовалъ посредствомъ іода и сѣрной кислоты амилоидно перерожденные органы<sup>17)</sup> и нашелъ, что перерожденные мѣста принимаютъ отъ іодъ-сѣрной кислоты тотъ самый (грязнофіолетовый) цвѣтъ, который считается специфическимъ для крахмала. На этомъ основаніи Вирховъ объявилъ изслѣдованное имъ вещество

15) Въ 1845 году С. Schmidt нашелъ вещество похожее на растительную клѣтчатку въ покровной ткани одной изслѣдованной имъ асцидіе. (Zur vergleichenden Physiologie der wirbellosen Thiere Braunschweig. 1845. S. 62. Цитир. по Kyber'y; см. вын.<sup>10)</sup>). Kolliker и Loewig нашли это вещество у всѣхъ tunicata. (Annales des sciences naturelles. 3 Série. T. V. 1846. p. 193. Цитир. по Kyber'y; см. вын.<sup>10)</sup>).

16) Почти въ одно съ Вирховымъ время, независимо отъ него открылъ іодъ-сѣрнокислую реакцію на амилоидъ Meckel (Die Speck- oder Cholesterinkrankheit. Annalen des Charitékrankenhauses. 1853. IV. 2. Цит. по Wichmann'y; вын.<sup>8)</sup>).

17) Первоначально Вирховъ примѣнилъ іодъ-сѣрнокислую реакцію къ corpora amylacea (Ueber eine im Gehirn und Rückenmarck des Menschen aufgefunden Substanz mit der chemischen Reaction der Cellulose. Virchow's Arch. 1854. Bd. 6. S. 135), а потомъ уже къ салной или восковой селезенкѣ (Weitere Mittheilungen über das Vorkommen der pflanzlichen Cellulose beim Menschen. Virch. Arch. Bd. 6. S. 268).

изомернымъ крахмалу и растительной клѣтчаткѣ и назвалъ сначала целлюлезомъ, потомъ амилоидомъ<sup>18)</sup>, а болѣзненные состоянія, при которыхъ находится въ органахъ и тканяхъ это вещество, амилоиднымъ перерожденіемъ.

Признавъ амилоидъ за изомеръ крахмала и клѣтчатки, Вирховъ тѣмъ самымъ объявилъ его безазотистымъ. Эта ошибка была впослѣдствіи исправлена рядомъ работъ, въ которыхъ авторы занялись химическимъ анализомъ амилоиднаго вещества.

С. Schmidt<sup>19)</sup> и Kekulé<sup>20)</sup> первые нашли въ амилоидной субстанціи азотъ и довольно въ значительномъ количествѣ (по Schmidt'у 15,56 %; по Kekulé 15,04 %).

Въ особенности удалось доказать бѣлковую природу амилоиднаго вещества Kühne и Рудневу<sup>21)</sup> вслѣдствіе ихъ наблюденія, что это вещество не поддается дѣйствію желудочнаго сока. Пользуясь такимъ свойствомъ амилоида, Kühne и Рудневъ могли лучше изолировать его отъ бѣлка. И вотъ элементарный анализъ показалъ, что совершенно очищенное и высушенное при 120° С амилоидное вещество заключаетъ 15,53 % N и 1,3 S. Теперь уже не подлежало сомнѣнію, что амилоидъ не безазотистый углеводъ, который бы можно было присоединить къ клѣтчаткѣ, но азотистое вещество, имѣющее элементарный составъ близко подходящий къ составу бѣлковъ. Отъ прочихъ бѣлковъ амилоидъ по свидѣтельству тѣхъ же изслѣдователей отличается большею стойкостью противъ разжиженныхъ щелочей, слабыхъ кислотъ и особенно противъ гніенія и дѣйствія желудочнаго сока.

Впослѣдствіи Модзеевскій<sup>22)</sup> нашелъ въ числѣ продуктовъ разложенія амилоиднаго вещества лейцинъ и тирозинъ въ количествѣ соотвѣтствующемъ бѣлковымъ тѣламъ.

18) Zur Cellulosefrage. Sein Arch. 1854. Bd. 6. S. 416.

19) Schmidt открылъ въ амилоидѣ азотъ попутно, переводя, богатый амилоидными тѣльцами, plexus chorioideus въ сахаръ. Ueber das sogenannte thierische Amyloid (Substanz der Corpora amylacea). Dorpat. Annalen der Chemie und Pharmacie. Bd. CX. 1859. 15. III.

20) Kekulé на основаніи своихъ изслѣдованій заявляетъ: „Die Wachsmilz enthält keinen dem Amylum oder der Cellulose in chemischer Hinsicht ähnlichen Körper“. Zur Amyloidfrage. Virch. Arch. 1859. Bd. XVI. S. 50.

21) Zur Chemie der amyloiden Gewebsentartung. Virch. Arch. 1865. Bd. 33. S. 66.

22) Zur Kenntniss der amyloiden Substanz; Arch. für experim. Pathologie und Pharmacologie I. 1873.

Въ 1886 году благодаря опытамъ Костюрина доказано<sup>23)</sup>, что амилоидъ посредствомъ соленокислаго раствора пепсина, хотя и медленно, но всетаки растворяется. На основаніи этого Костюринъ предполагалъ, что амилоидъ въ мелко распредѣленномъ состояніи подвергнется дѣйствию пищеваренія. И дѣйствительно вскорѣ Е. Ludwig<sup>24)</sup> подтвердилъ это предположеніе, прибавивъ, что жидкость пищеваренія должна быть сильно дѣйствующая и свѣже приготовленная.

Еще болѣе неожиданныя данныя, подтверждающія бѣлковую природу амилоидной субстанціи, мы находимъ въ работахъ позднѣйшаго времени. Въ интересахъ ясности изложенія я намѣренъ помѣстить эти работы въ настоящемъ мѣстѣ. Въ 1895 году вышла работа Tschermak'a<sup>25)</sup>, въ которой авторъ доказываетъ, что амилоидъ не только не трудно переваривается желудочнымъ и панкреатическимъ сокомъ, но даже и относительно легко растворяется въ слабыхъ органическихъ и неорганическихъ кислотахъ при обыкновенной температурѣ. Интересно еще въ работѣ Tschermak'a то наблюденіе, что какъ продукты желудочнаго и панкреатическаго перевариванія амилоида, такъ и продукты растворенія его подъ вліяніемъ кислотъ (ацидъ-альбуминъ, альбумоза и пептонъ) даютъ амилоидныя реакціи съ іодомъ и анилиновыми красками. На основаніи этихъ наблюденій Tschermak приходитъ къ тому заключенію, что амилоидъ есть модифицированная и коагулированная форма циркулирующаго бѣлка (вѣроятно серумъ-альбумина<sup>26)</sup>).

Въ одно приблизительно съ Tschermak'омъ время Oddi<sup>27)</sup> нашелъ въ амилоидной печени хондроитинъ-сѣрную кислоту<sup>28)</sup>.

23) Ueber das Verhalten der Amyloidsubstanz bei der Pepsinverdauung; Medicinische Jahrbücher der k. k. Gesellschaft der Aerzte. 1886. S. 181. Цитировано по Wichmann'y; см. выноски<sup>4)</sup>.

24) Bemerkung zu der vorausgehenden Mitteilung des Dr. S. Kostjurin; ibidem. Цит. по Wichmann'y.

25) Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. 20. 1895. S. 343. Цитир. по Кравкову. Beiträge zur Chemie der Amyloidartung. Arch. f. exp. Path. u. Pharmacologie Bd. 40. S. 205.

26) Das Amyloid eine „modificirte Coagulationsform des circulirenden Eiweisses, wahrscheinlich des Serum-albumins“.

27) Arch. f. experim. Pathol. und Pharmacologie Bd. 33. 1894. S. 376.

28) Открыта была хондроитинъ-сѣрная кислота Schmiedeberg'омъ въ нормальныхъ хрящахъ. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmac. Bd. 28. 1891. S. 355.

Это открытіе побудило Кравкова предпринять болѣе подробное изслѣдованіе объ отношеніи хондроитинъ-сѣрной кислоты къ амилоидному перерожденію. Въ своей работѣ 1898 г.<sup>29)</sup> онъ доказываетъ, 1) что въ амилоидно-перерожденныхъ органахъ всегда находится хондроитинъ-сѣрная кислота въ значительномъ количествѣ, 2) но она содержится также и въ нормальныхъ тканяхъ, именно въ тѣхъ, которыя заключаютъ въ себѣ большое количество эластическихъ элементовъ (сѣтчатка, хрящъ, *ligamentum nuchae*, стѣнки аорты). Далѣе, Кравковъ подвергаетъ химическому анализу самое амилоидное вещество и на основаніи этого анализа рѣшаетъ, что амилоидъ есть твердое, можетъ быть подобное сложнымъ эфирамъ, въ слабыхъ щелочахъ не растворимое соединеніе хондроитинъ-сѣрной кислоты съ бѣлковою субстанціею.

Параллельно съ работами, занимающимися химическимъ анализомъ амилоиднаго вещества, появляется рядъ работъ, въ которыхъ авторы обращаютъ преимущественное вниманіе на сущность амилоиднаго процесса и микроскопическую локализацию его. Толчекъ къ такимъ работамъ былъ данъ съ одной стороны Meckel'емъ, а съ другой Вагнеромъ. Meckel<sup>16)</sup> первый занялся микроскопическимъ изслѣдованіемъ амилоидной локализации и констатировалъ амилоидное вещество въ стѣнкахъ кровеносныхъ сосудовъ и въ паренхиматозныхъ клѣткахъ пораженныхъ органовъ.

Заявленіе Meckel'я о перерожденіи паренхиматозныхъ элементовъ подтвердили: Förster<sup>30)</sup>, Fox<sup>31)</sup>, Lombl<sup>32)</sup>, Löschner<sup>32)</sup>, Aexel Key<sup>33)</sup>, Frerichs<sup>34)</sup>.

Вирховъ въ своихъ позднѣйшихъ работахъ<sup>35)</sup>, смотря на

29) Beiträge zur Chemie der Amyloidartung. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmac. Bd. 40. 1898. S. 195.

30) Handbuch der speciellen patholog. Anatomie 2. Aufl. 1863. S. 194. и еще Atlas der mikroskopisch. pathol. Anatomie. 1856. Taf. XVI. Fig. 5.

31) Med. chir. Transact. Vol. XLI p. 361; Schmidt's Jahrbücher. 1860. Bd. 106. Цит. по Wichmann'у; см. 4).

32) Aus dem Franz-Joseph-Kinderspital. 1860. S. 328. Цит. по Wichmann'у.

33) Schmidt's Jahrbücher. 1862. Bd. CXV. S. 171. Цитир. по Wichmann'у.

34) Klinik der Leberkrankheiten. Bd. 2. 1861. S. 165—180. Цитир. по Kyber'у; см. вын.<sup>10)</sup>.



амилоидное заболѣваніе какъ на межклеточную инфильтрацію тканей особымъ веществомъ находящимся въ крови <sup>36)</sup>, настойчиво указываетъ на перерожденіе соединительной ткани, хотя въ то-же время не отвергаетъ и перерожденія паренхиматозныхъ клѣтокъ.

Поколебалъ ученіе объ амилоидномъ перерожденіи клѣтокъ паремхимы Вагнеръ <sup>37)</sup>. Онъ на основаніи своихъ долготѣхъ микроскопическихъ наблюденій пришелъ къ тому убѣжденію, что клѣтки печени никогда амилоидно не перерождаются; да и вообще участіе въ сальномъ (амилоидномъ) перерожденіи всѣхъ другихъ тканей, кромѣ оболочекъ артерій и капилляровъ, сомнительно <sup>38)</sup>.

Дальнѣйшіе изслѣдователи, начиная съ 60-хъ годовъ, стараются выяснитъ вопросъ — гдѣ происходитъ амилоидное перерожденіе: въ клѣткахъ ли железъ (какъ нашелъ Meckel), въ соединительной ли ткани (какъ указалъ Вирховъ) или только въ стѣнкахъ сосудовъ (какъ думаетъ Вагнеръ)? Смотря по методамъ изслѣдованія (т. е. пользовались ли толстыми или тонкими срѣзами или ращипанными препаратами) и въ зависимости отъ количества наблюденій, ученые приходятъ къ различнымъ результатамъ. Большинство (Рудневъ <sup>39)</sup>, Hayem <sup>40)</sup>, Reizenstein <sup>41)</sup>, Hoffmann <sup>42)</sup>, Neumann <sup>43)</sup>,

35) Die Cellularpathologie 1858. 1. Aufl. S. 328.

36) Zur Cellulose-Frage; sein Arch. 1855. Bd. 8. S. 140.

37) Beiträge zur Kenntniss der Speckkrankheit insbesondere der Speckleber; Arch. der Heilkunde. 1861. Bd. 2. S. 481—494. Цит. по Kyber'y; см. вын. <sup>10)</sup>.

38) „Meiner Ansicht nach ist die Betheiligung aller anderen Gewebe als der Arterien und Capillaren an der Speckentartung noch zweifelhaft, wenigstens noch durchaus nicht im Detail erwiesen“.

39) Einige Bemerkungen bez. der morpol. Verhältnisse bei der Amyloidentartung der Bauchorgane. Virch. Arch. Bd. 33. S. 76.

40) Hayem говоритъ, что амилоидное перерожденіе можетъ быть во всякихъ клѣткахъ, даже въ жировыхъ. Note sur la dégénérescence amyloïde du tube digestif; Gasette médicale de Paris. 1866. Tome 37, série 21, p. 99. Цитир. по Wichmann'y; см. выноскы <sup>4)</sup>.

41) „Depositionem vel formationem substantiae amyloidei creberrime in ipsis cellulis locum habere“. De amyloide degeneratione. Diss. Gryphiae. 1867. Цит. по Wichmann'y.

42) Ueber die Aetiologie und Ausbreitung der amyloiden Degenerat. Diss. Berlin. 1868. Цитир. по Kyber'y; см. выноскы <sup>10)</sup>.

43) Neumann говоритъ о перерожденіи гладкихъ мускульныхъ волоконъ. Arch. f. Heilkunde. IX. 1863. Цитир. по Wichmann'y; вын. <sup>4)</sup>.

Rindfleisch<sup>44)</sup>), впрочемъ, по прежнему высказывается за перерожденіе паренхиматозныхъ клѣтокъ. Исключительное перерожденіе сосудистыхъ стѣнокъ защищаетъ Munzel<sup>45)</sup>. Наконецъ, о дегенерациі клѣтокъ соединительной ткани и вмѣстѣ съ тѣмъ клѣтокъ железъ говоритъ Kyber. Kyber, разсматривая вопросъ объ амилоидной локализациі въ подробной монографіи<sup>46)</sup>, доказываетъ, что амилоидно заболѣваетъ только соединительная ткань и ткани происшедшія изъ нея. Исключеніе составляетъ печень. Печень — единственное мѣсто, гдѣ ткани, происшедшія изъ эпителиальнаго зародышевого листка, не рѣдко подвержены въ сильной степени амилоидной дегенерациі. Однако изъ подробныхъ макро и микроскопическихъ описаній и рисунковъ видно, что Kyber не имѣлъ предъ собою ясныхъ картинъ и тонкихъ срѣзовъ. Срѣзы Kyber'a отъ продолжительнаго лежанія въ глицеринѣ разбухали, и часто то, что Kyber принималъ за амилоидъ въ клѣткахъ, было амилоидное вещество на или подъ клѣтками. Не смотря на это, работа Kyber'a была большою поддержкою теоріи амилоидной дегенерациі клѣтокъ.

Но вотъ съ 1875 года начинается новая эра въ исторіи амилоиднаго перерожденія. Въ это, приблизительно одно и то же время и независимо одинъ отъ другого выступаютъ Heschl<sup>47)</sup>,

---

44) Rindfleisch говоритъ объ инфильтраціи клѣтокъ амилоиднымъ веществомъ. Handbuch der pathol. Gewebelehre. 1867—69. S. 34. Цитиров. по Wichmann'у.

45) Munzel изслѣдовалъ почки и говоритъ только относительно ихъ. Ueber die amyloide Degeneration der Niere. Diss. Jena 1865. Цитиров. по Wichmann'у.

46) Kyber смотритъ на амилоидное перерожденіе какъ на чисто химическое соединеніе вещества, происшедшаго изъ крови или изъ питательной жидкости, съ какимъ либо веществомъ тканей, сдѣлавшихся неѣйствующими вслѣдствіе другихъ предшествующихъ измѣненій. Untersuchungen über amyloide Degeneration. 1 Abth. Dorpat. 1871.

47) Heschl, преемникъ Рокитанскаго, еще въ 1871 году случайно нашелъ, что при окраскѣ амилоидныхъ срѣзовъ Леонардовскими фіолетовыми чернилами наступаетъ интересное измѣненіе цвѣта краски: амилоидныя мѣста окрашиваются въ красно-фіолетовый цвѣтъ, а здоровая ткань въ голубой. Опубликовалъ свою реакцію Heschl въ срединѣ 1875 года. E. Wagner. Beiträge zur Kenntniss der Amyloidniere. Deutsches Arch. f. klinische Medicin. 1881. Bd. 28. Цитир. по Wichmann'у.

Cornil<sup>48)</sup> и Jurgens<sup>49)</sup> съ новымъ методомъ окраски амилоидно перерожденныхъ тканей анилиновыми красками. Анилиновая реакція имѣетъ много преимуществъ предъ іодъ-сѣркокислой. Главное же ея достоинство въ томъ, что она даетъ возможность прослѣдить амилоидную локализацию болѣе детально. По этой причинѣ, съ появленіемъ ея замѣчается оживленіе изслѣдованія амилоида и вмѣстѣ съ тѣмъ начинается быстро возрастать число ученыхъ, отрицающихъ участіе паренхиматозныхъ элементовъ (особенно клѣтокъ печени) въ амилоидномъ перерожденіи. Первымъ здѣсь должно поставить Heschl'я. Онъ при помощи своей реакціи изслѣдовалъ амилоидную печень и пришелъ къ тому заключенію, что настоящаго амилоиднаго перерожденія клѣтокъ печени быть не можетъ. Далѣе, Jurgens пришелъ къ убѣжденію, что *intima* сосудовъ и эпителий мочевыхъ канальцевъ никогда не заболѣваютъ амилоидно. Ziegler<sup>50)</sup> описываетъ мѣстное амилоидное образованіе тумора языка и горла и здѣсь, на основаніи своихъ тщательныхъ микроскопическихъ изслѣдованій, даетъ прекрасную картину постепенной атрофіи мускульныхъ волоконъ подъ вліяніемъ амилоидныхъ массъ. Особенно рѣзкимъ и неоставляющимъ сомнѣнія образомъ высказались противъ амилоиднаго заболѣванія клѣтокъ паренхимы Koester и его ученики (Sechtem<sup>51)</sup>, Schmitz<sup>52)</sup> и

---

48) Cornil красилъ посредствомъ фіолетовой краски метиланилина M. Lauth'a и фіолетовой же M. Hoffmann'a. Note sur la dégénérescence amyloïde. Arch. des physiologies norm. et pathol. II. Série. Tome 2. 1875. p. 679, и Sur la dissociation du violet de méthylaniline et sa separation en deux couleurs etc. Comptes rendus. 24. Mai 1875. Цитир. по Wichmann'у.

49) Jurgens употреблялъ съ ноября 1874 года для амилоидной реакціи іодъ-фіолетовую краску (1:100) (соединеніе полученное изъ іода, methyl'a и анилина). Послѣ 10 минутъ амилоидныя части красились въ красный цвѣтъ, а здоровая ткань въ голубоватый. Опубликовалъ свой методъ Jurgens въ срединѣ 1875 года. Eine neue Reaction auf Amyloidkörper. Virch. Arch. 1875. Bd. LXV. S. 189.

50) Amyloide Tumorbildung in der Zunge und Kehlkopf, ein Beitrag zur Lehre von der amyloid. Degeneration. Virch. Arch. 1875. Bd. LXV. S. 273.

51) Sechtem говоритъ, что амилоидная дегенерація происходитъ только въ соединительно тканномъ веществѣ. Zur normalen und amyloiden Milz. Diss. Bonn. 1875. Цит. по Wichmann'у.

52) Четвертая теза диссертации Schmitz'a гласитъ — „клѣтки па-

Schütte<sup>53)</sup>). Наконецъ, Eberth<sup>54)</sup> въ своей работѣ, очень подробно разсмотрѣвъ всѣ органы, въ которыхъ бываетъ амилоидное перерожденіе, доказываетъ, что амилоидной дегенерациі подвергается только соединительная ткань, паренхиматозные же элементы погибаютъ отъ атрофіи. Такимъ образомъ, мы видимъ, что благодаря новому болѣе удобному методу изслѣдованія въ короткое время явилось нѣсколько защитниковъ новаго взгляда на амилоидное перерожденіе.

Но, не смотря на это, не сразу былъ оставленъ и старый взглядъ. И послѣ открытія анилиновой реакціи остаются еще ученые, которые отстаиваютъ амилоидную дегенерацию клѣтокъ. Такъ, Cornil<sup>55)</sup> утверждаетъ, что клѣтки (печеночныя, мускульныя, эпителиальныя и др.) подвергаются амилоидному перерожденію. Далѣе, Cohnheim<sup>56)</sup> иногда встрѣчалъ паренхиматозныя клѣтки органовъ амилоидно дегенерировавшими и даже превращенными въ амилоидныя комья. Böttcher<sup>57)</sup> очень подробно описываетъ амилоидно инфильтрированныя клѣтки печени. Кромѣ того, Böttcher отрицаетъ всякое достоинство окраски Jurgens'a. Kyber<sup>58)</sup> въ защиту своего прежняго мнѣнія пишетъ теперь другую работу. Здѣсь онъ

---

ренхимы не дегенерируются" (амилоидно). Ueber amyloide Degeneration der Nieren. Diss. Bonn. 1877. Цит. по Wichmann'y.

53) Schütte и Tiessen въ одно и то же время и независимо другъ отъ друга пришли къ одинаковымъ результатамъ, что въ амилоидной печени происходитъ не перерожденіе паренхиматозныхъ клѣтокъ, а накопленіе амилоидныхъ массъ на стѣнкахъ капилляровъ. Ueber die amyloide Degeneration der Leber. Diss. Bonn. 1877. и Untersuchungen über Amyloidleber. Arch. der Heilkunde. 1877. Bd. 18 S. 546. Цитир. по Wichmann'y.

54) Die amyloide Entartung. Virch. Archiv 1880. Bd. LXXX.

55) Cornil смотритъ на амилоидное перерожденіе какъ на клѣточную инфильтрацію. Manuel d'histologie pathologique. Tom. II p. 1041. Paris 1875 и еще ibidem Deuxième tirage revu de la seconde édition p. 75. 1884. Цит. по Wichmann'y.

56) Vorlesungen über allgemeine Pathologie Bd. I. 1877 und Bd. II. 1880.

57) Beobachtungen über amyloide Degeneration der Leber. Virch. Arch. 1878. Bd. LXXII. S. 507. Derselbe, ibidem 1881. Bd. LXXXIV. S. 570.

58) Weitere Untersuchungen über amyloide Degeneration. Virch. Arch. 1880. Bd. 81.

подобно Böttcher'у отвергает анилиновую реакцию и выводы сдѣланные при помощи ея, не обращая вниманія на то, что Вагнеръ, Ziegler, Koester и его ученики сдѣлали свои выводы только или преимущественно на основаніи іодъ-сѣрнокислой реакціи. Прямого доказательства амилоидной дегенераціи клѣтокъ (посредствомъ рисунковъ или описанія препаратовъ) Kyber во второй своей работѣ не приводитъ. Recklinghausen<sup>59)</sup> признаетъ образованіе амилоида двоякимъ путемъ — путемъ отложенія въ клѣтки (при чемъ онъ можетъ образоваться и въ нихъ самихъ) и путемъ инфильтраціи амилоидныхъ массъ между тканевыми элементами въ соковыя щели, въ промежутки сосудистой стѣнки etc.

Однако, съ теченіемъ времени ученые начинаютъ оставлять ученіе объ амилоидномъ перерожденіи паренхиматозныхъ элементовъ. Rindfleisch<sup>60)</sup>, первый высказавшійся за амилоидную инфильтрацію клѣтокъ печени<sup>44)</sup>, сталъ подъ конецъ колебаться въ своемъ мнѣніи. Въ 6-мъ изданіи своего руководства онъ, хотя и говоритъ еще объ амилоидно инфильтрированныхъ клѣткахъ печени, но при этомъ заявляетъ, что „главное депо амилоида составляютъ капиллярные сосуды, на внѣшней поверхности которыхъ осаждается вещество толстыми комьями. Клѣтки же печени чаще всего дѣлаются атрофичными“. Birch-Hirschfeld, который въ первомъ изданіи своего руководства<sup>61)</sup>, слѣдуя мнѣнію большинства, защищалъ амилоидное перерожденіе клѣтокъ печени, теперь, побуждаемый работами Tiessen'a и Schütte, самъ занялся изслѣдованіемъ амилоидной дегенераціи. Онъ изобрѣлъ новую двойную амилоидную окраску (Bismarck-braun и Gentiana-violett) и при помощи ея очень подробно и убѣдительно доказалъ, что мнѣніе Вагнера справедливо, и что клѣтки печени никогда амилоидно не перерождаются<sup>62)</sup>. Въ дальнѣйшихъ своихъ работахъ<sup>63)</sup> Birch-Hirschfeld отвергаетъ перерожденіе всѣхъ

59) Handbuch der allgem. Pathologie des Kreislaufs und der Ernährung. Deutsche Chirurgie. 1883. Lief. 2 и 3. S. 417. Цитир. по Wichmann'у.

60) Lehrbuch der patholog. Gewebnlehre. 6. Aufl. 1886. По Wichm.

61) Lehrbuch der pathol. Anatomie. 1. Aufl. 1876.

62) Ueber dass Verhalten der Leorzellen in der Amyloidleber. Festschrift zu E. Wagner's 25-jährigem Professor-Jubiläum. Beiträge zur path. Anat. u. klinisch. Medicin. Leipzig. 1887. Цит. по Wichmann'у.

63) Lehrbuch der path. Anatomie. 4. Aufl. 1889. I.

железистыхъ и эпителиальныхъ клѣтокъ. Подобно Birch-Hirschfeld'у Klebs, сначала стоявшій за амилоидное перерождение паренхиматозныхъ элементовъ <sup>64)</sup>, благодаря улучшеннымъ методамъ изслѣдованія получилъ совсѣмъ другое убѣжденіе. Теперь онъ больше уже не говоритъ объ амилоидной дегенерациі клѣтокъ паренхимы, а признаетъ <sup>65)</sup> амилоидное заболѣваніе экстрацеллюлярнымъ отложеніемъ изъ крови, имѣющагося тамъ, бѣлковаго тѣла; въ тканяхъ уже это бѣлковое тѣло переходитъ въ настоящій амилоидъ. Пониженіе клѣточной жизнеспособности способствуетъ отложенію амилоида.

Такимъ образомъ, къ началу 90-хъ годовъ 19-го столѣтія старое ученіе объ амилоидномъ перерожденіи паренхиматозныхъ элементовъ совершенно оставляется. Новѣйшіе авторы (Wichmann <sup>66)</sup>, Ziegler <sup>66)</sup>, Verworn <sup>67)</sup>, Подвысоцкій <sup>68)</sup>) признаютъ, что не только клѣтки печеночныя или другія не могутъ сами превращаться въ амилоидныя массы путемъ гомогенизаціи клѣточного вещества, но не можетъ этого случиться и съ межклеточными веществами, напр., съ соединительнотканнымъ волокномъ или съ *membrana propria* въ желѣзѣ. Исключеніе составляетъ проф. Лукьяновъ <sup>68)</sup>, который находитъ возможнымъ признать какъ интерцеллюлярную инфильтрацію, такъ и целлюлярную дегенерацию (эпителиа-эндотелия и мускульныхъ клѣтокъ) и высказываетъ предположеніе, что процессъ амилоиднаго измѣненія въ различныхъ

64) Klebs первоначально нашелъ амилоидно перерожденными эпителиальныя клѣтки надпочечниковъ и почекъ.

65) Die allgem. Pathologie. Bd. 2. Jena. 1889.

66) Wichmann (Die Amyloiderkrankung. Beiträge Ziegler's. 1893. S. 615), Ziegler (Lehrbuch pathol. Anatomie 1892. S. 144) и Подвысоцкій (Основы общей и экспериментальной патологии. 1899. Изданіе 3-е. Стр. 94) смотрятъ на амилоидное перерожденіе какъ на интерцеллюлярную инфильтрацію тканей бѣлковымъ веществомъ, приносимымъ къ органамъ кровью и въ тканевыхъ щеляхъ превращающимся въ настоящій амилоидъ.

67) Verworn считаетъ амилоидъ метаморфозированнымъ бѣлковымъ тѣломъ, выдѣленнымъ и отложеннымъ наружу клѣткой (Allgemeine Physiologie. Jena 1895. S. 332. Цитир. по Максиму; см. его статью въ Русск. Архивѣ Подвысоцкаго. Т. I. Стр. 77).

68) Grundzüge einer allgem. Pathologie der Zelle, Leipzig. 1891. S. 100.

тканяхъ различенъ. Но Лукьяновъ дѣлаетъ свои выводы болѣе на основаніи литературы, нежели собственныхъ наблюденій.

### 3.

При изученіи амилоидной дегенерации ученые подмѣтили, что амилоидное вещество не образуется въ тканяхъ сразу какъ таковое т. е. со всѣми своими характерными свойствами, но что ему предшествуетъ извѣстная ступень, на которой отлагающійся въ тканяхъ продуктъ имѣетъ всѣ оптическія и химическія свойства амилоида за исключеніемъ его микрохимическихъ реакцій.

Еще Вирховъ (въ 1855 году) наблюдалъ, что отлагающееся въ амилоидно перерожденныхъ органахъ вещество не всегда одинаково относится къ амилоиднымъ реакціямъ. Бываетъ иногда, что посредствомъ іода оно окрашивается въ надлежащій бурокрасный цвѣтъ, но дальнѣйшаго перехода въ фіолетовый цвѣтъ подъ влияніемъ сѣрной кислоты не получается. Здѣсь, стало быть (замѣчаетъ Вирховъ), „вещество имѣлось въ болѣе несовершенной формѣ или было смѣшано съ другими веществами“<sup>69)</sup>. Тоже отмѣчаетъ и Billroth<sup>70)</sup>.

Neelsen<sup>71)</sup> и Fürbringer<sup>72)</sup> описываютъ случаи, при которыхъ нельзя было микрохимически доказать амилоида, не смотря на то, что клинически наблюдались всѣ явленія амилоиднаго заболѣванія и предшествовали такія же болѣзни, какія обыкновенно предшествуютъ амилоидному перерожденію. Fürbringer въ виду этого находитъ возможнымъ признать найденное имъ въ тканяхъ вещество родственнымъ амилоиду въ томъ смыслѣ, что оно представляетъ какъ бы предшествующую ступень его т. е. хотя и инфильтри-

69) „Hier war die Substanz daher in einer mehr unvollkommenen Form vorhanden oder mit anderen Stoffen mehr gemischt“. Wichmann. Die Amyloiderkrankung. Beiträge Ziegler's. Bd. 13. 1893. S. 546.

70) Beiträge zur pathol. Histologie. 1858. S. 183. Цитир. по Wichmann'y; см. предъидущую выноску.

71) Ueber eine eigenthümliche Degeneration der Hirncapillaren. Arch. der Heilkunde. 1876. Bd. XVII. S. 131. Цит. по Wichmann'y.

72) Zur Diagnose der amyloiden Entartung der Nieren. Virch. Arch. 1877. Bd. LXXI.

руеть органическія ткани подобно амилоиду, но отличается отъ него недостаткомъ характеристическихъ реакцій.

Въ 1879 году Recklinghausen называетъ это, похожее по своимъ оптическимъ и химическимъ свойствамъ на амилоидъ, но не дающее только амилоидныхъ микрохимическихъ реакцій, вещество — гіалиномъ и устанавливаетъ для него характеристическую реакцію (кислая краска)<sup>73)</sup>. Спустя нѣкоторое время, онъ пишетъ, что нельзя провести рѣзкой границы между гіалиномъ и амилоидомъ, и что оба они представляютъ только различныя стадіи одного сходнаго перерожденія элементовъ ткани<sup>74)</sup>.

Ziegler, описывая въ 1885 году случай гіалиноваго перерожденія внутреннихъ органовъ, говоритъ<sup>75)</sup>: „такъ какъ въ этомъ случаѣ самые маленькіе очаги не даютъ іодовой реакціи, а центральныя части большихъ очаговъ даютъ, то мнѣ кажется несомнѣннымъ близкое отношеніе гіалиновой дегенерации къ амилоидной“. Подобное же онъ высказываетъ и въ 1892 году<sup>76)</sup>.

Ученикъ Recklinghausen'a — Stilling<sup>77)</sup> при изслѣдованіи селезенки, въ которыхъ встрѣчалось какъ амилоидное, такъ и гіалиновое перерожденіе, пришелъ къ убѣжденію, что гіалиновыя массы могутъ перейти въ амилоидныя, очевидно, подъ вліяніемъ веществъ, находящихся въ крови.

Не зная работы Stilling'a, къ одинаковому съ нимъ выводу приходитъ Wild<sup>78)</sup>, тоже наблюдавшій гіалинъ и амилоидъ въ однихъ и тѣхъ же органахъ и при томъ такъ, что гіалиновая дегенерация занимала периферическія части, а амилоидъ средину.

Большимъ шагомъ впередъ являются въ этомъ отноше-

73) Untersuchung in Beziehung auf colloide und hyaline Substanzen. Referat. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. 1879. S. 259. Цитир. по Wichmann'y.

74) Handbuch der allgem. Pathol. des Kreislaufs und der Ernährung. Deutsche Chirurgie 1883. Lief. 2 u. 3. S. 417. Цитир. по Wichmann'y.

75) Lehrbuch der pathol. Anatomie. 4. Aufl. 1885. Bd. I. S. 80.

76) Idem. 6. Aufl. 1892. Bd. I. S. 142.

77) Ueber den Zusammenhang von hyaliner und amyloider Degeneration der Milz. Virch. Arch. 1886. Bd. CIII. S. 21.

78) Beitrag zur Kenntniss der amyloiden und der hyalinen Degeneration des Bindegewebes (gedruckt bereits 1885). Ziegler's Beiträge 1886. Bd. I. S. 177.



нии наблюденія проф. Raehlmann'a <sup>79)</sup>, имѣющія значеніе опыта, произведеннаго надъ человѣкомъ. Этотъ авторъ въ одномъ случаѣ амилоиднаго перерожденія конъюнктивы глазъ произвелъ частичное удаленіе перерожденной ткани и этимъ путемъ достигъ сначала превращенія амилоида въ гіалинъ, а затѣмъ и полного рассасыванія послѣдняго грануляціонной тканью, богато выросшею изъ краевъ раны. Правда, здѣсь мы видимъ процессъ уничтоженія амилоиднаго вещества изъ ткани, а не процессъ образованія его; но, очевидно, оба эти процесса проходятъ одни и тѣ же стадіи развитія только въ обратномъ порядкѣ.

Къ одинаковому съ Raehlmann'омъ результату пришелъ Litten, поставивъ свои опыты нѣсколько иначе. Litten <sup>80)</sup> вшивалъ въ брюшную полость морскихъ свинокъ и кроликовъ свѣжіе кусочки амилоидной почки и оставлялъ ихъ тамъ 4—6 мѣсяцевъ, а потомъ опять вынималъ и изслѣдовалъ. Результаты Litten'овскихъ опытовъ показали, что морфологически амилоидное вещество сохраняется въ брюшной полости животныхъ неизмѣннымъ. Оно остается такимъ же гомогеннымъ и стекловиднымъ, но своихъ типичныхъ реакцій съ іодомъ и анилиновыми красками или совсѣмъ не даетъ, или окрашивается въ цвѣта переходные <sup>81)</sup>. На основаніи этихъ опытовъ и подъ вліяніемъ литературы по этому вопросу Litten пришелъ къ тому убѣжденію, что амилоидъ въ живомъ тѣлѣ можетъ преобразоваться въ свою первую стадію — гіалинъ.

Опыты Litten'a 10 лѣтъ спустя повторилъ Григорьевъ <sup>82)</sup>. Григорьевъ вполне согласенъ съ Litten'омъ, что амилоидное вещество, исчезая изъ ткани, переходитъ постепенно въ гіалинъ.

И такъ, на основаніи того, что 1) гіалиновое вещество

79) Ueber hyaline und amyloide Degeneration der Conjunctiva des Auges. Virch. Arch. 1882. Bd. 87.

80) Ueber Amyloiddegeneration. Berliner klin. Wochenschr. 1885. Deutsche medicin. Wochenschr. 1887. № 24. Цитиров. по Григорьеву; смотр. его статью выноска. <sup>82)</sup>.

81) Напр., при окраскѣ methyl-violett'омъ Litten наблюдалъ амилоидныя частички окрашенными во всевозможные переходные цвѣта отъ самаго сильнаго вишневокраснаго до свѣтло-розоваго.

82) Zur Frage von der Resorptionsfähigkeit des Amyloids. Beiträge Ziegler's. 1895. Bd. 18. S. 37.

появляется вслѣдствіе тѣхъ же хроническихъ заболѣваній и при такой же клинической картинѣ, какъ и амилоидное (Neelsen, Fürbringer), что 2) гіалинъ и переходы его къ амилоиду встрѣчаются одновременно съ вполне зрѣлымъ амилоидомъ (Virchow, Billroth, Recklinghausen, Ziegler, Stilling, Wild) и что 3) амилоидъ, исчезая изъ ткани, переходитъ постепенно въ гіалинъ (Raehlmann, Litten, Григорьевъ), ученые пришли ко взгляду на гіалинъ, какъ на предшествующую ступень амилоида.

Результаты добытые Кравковымъ подвинули этотъ вопросъ еще болѣе впередъ. Кравковъ<sup>83)</sup> обратилъ вниманіе на непостоянство амилоидныхъ реакцій. Особенно ему казался страннымъ тотъ фактъ, что микроскопически одинаково пораженные амилоидомъ элементы тканей часто даютъ отъ іода различную по силѣ окраску а иногда (послѣ болѣе или менѣе продолжительнаго лежанія въ уплотняющихъ жидкостяхъ: спиртѣ, Мюллеровской жидкости и особенно въ хромовой кислотѣ) и совсѣмъ не даютъ и, такимъ образомъ, представляютъ сходство съ гіалиновыми. На этомъ основаніи Кравковъ предполагалъ, что амилоидныя реакціи зависятъ не отъ самого амилоида, какъ бѣлковаго тѣла, а отъ какого то его неизвѣстнаго спутника. Въ упоминаемой нами выше работѣ 1898 года<sup>29)</sup> онъ, дѣйствительно, и доказываетъ, что эти реакціи должны быть приписаны составной части амилоиднаго вещества — хондроитинъ сѣрной кислотѣ.

Въ настоящее время ученые<sup>84)</sup>, занимающіеся вопросомъ объ экспериментальномъ амилоидѣ, предполагаютъ, что развитіе амилоиднаго вещества проходитъ чрезъ извѣстныя ступени, характеризующіяся различнымъ отношеніемъ амилоида къ микрохимическимъ реактивамъ. Первою ступенью является гіалинъ, который не даетъ реакціи ни съ анилиновыми

83) О веществѣ дающемъ іодовую реакцію въ амилоидѣ. Врачъ 1894. № 23. Стран. 651.

84) Михайловичъ (см. его статью „Объ отношеніи печеночныхъ клѣтокъ къ амилоидному перерожденію печени“. Врачъ 1896 г. стр. 1018 и 1085.) есть единственный въ настоящее время авторъ, считающій изложенный взглядъ на стекловидное и амилоидное перерожденія только весьма привлекательнымъ, но пока еще не вездѣ примѣнимымъ. Впрочемъ, и этотъ авторъ признаетъ, что въ сосудахъ при перерожденіи амилоиду предшествуетъ гіалинъ.

красками, ни съ другими реактивами. Далѣе слѣдуетъ такой періодъ, въ которомъ является возможность получить реакцію съ анилиновыми красками лишь на свѣжихъ препаратахъ. Еще позднѣе эта реакція воспроизводится и на уплотненныхъ въ спирту органахъ. Совершенно зрѣлая форма амилоиднаго вещества характеризуется реакціей на іодъ и сѣрную кислоту. Работы, на основаніи которыхъ сдѣланы эти выводы, я намѣренъ изложить въ слѣдующей главѣ объ экспериментальномъ амилоидѣ.

#### 4.

Долго изслѣдователи при изученіи амилоиднаго перерожденія пользовались тѣмъ несовершеннымъ матеріаломъ, который представляли трупы людей, погибшихъ въ различныхъ, почти всегда далеко зашедшихъ стадіяхъ амилоиднаго процесса, часто даже при разнообразныхъ осложненіяхъ, затемняющихъ самое перерожденіе. Наконецъ, неудобства такой постановки дѣла вызвали со стороны ученыхъ желаніе произвести амилоидное перерожденіе искусственно у животныхъ. Однако первыя попытки въ этомъ направленіи долго были безуспѣшны, не смотря на то, что въ жизни амилоидный процессъ у животныхъ наблюдался, по видимому, не рѣдко <sup>85)</sup>. Если не считать опытовъ професс. Frisch'a <sup>86)</sup>, гдѣ

---

85) Амилоидъ наблюдался у рогагого скота (Bruckmüller), у овецъ (Werner), у птицъ (Roll, Bruckmüller, Leisering), у собакъ (Rabe) и весьма часто у лошадей (Bruckmüller, Piana, Rivolta, Caparini, Rabe, Grawitz и др.). См. статью Кравкова „объ амилоидѣ экспериментально вызываемомъ у животныхъ“. Дисс. СПб. 1894 г. Стр. 7, 8 и 9.

86) Проф. Frisch въ 1877 году прививалъ въ роговицу кроликовъ свѣжую сибирязвенную кровь и наблюдалъ здѣсь появленіе особаго вещества, которое отличалось двоякопреломляющею способностью, сопротивлялось гніенію и дѣйствию пищеварительныхъ соковъ и давало амилоидную реакцію съ іодомъ и сѣрною кислотою. Но это вещество не давало метахромазіи съ анилиновыми красками и локализовалось главнымъ образомъ въ клѣточныхъ элементахъ роговицы. Ueber eigenthümliche Produkte' mykotischer Keratitis mit d. Reaction des Amyloids. Sitzungsber d. k. k. Akad. d. Wiss. Bd. 76. IV. p. 109. 1877. Цитиров. по Максимову; см. его статью въ Русск. Архивъ Подвысоцкаго. Т. 1. Стр. 42.

амилоидный характеръ появлявшагося вещества не совсѣмъ доказанъ, первымъ изслѣдователемъ, произведшимъ амилоидное перерожденіе экспериментально, былъ Birch-Hirschfeld<sup>87)</sup>. Онъ въ 1882 году взялъ у мальчика, страдавшаго костоѣдой голени и погибшаго впослѣдствіи отъ амилоида почекъ, гной и привилъ кролику. У кролика развилось обширное подкожное нагноеніе и чрезъ 6 недѣль послѣдовала смерть. Вскрытіе обнаружило типичное диффузное амилоидное перерожденіе селезенки. Упоминая объ этомъ опытѣ, Birch-Hirschfeld однако говоритъ въ своемъ руководствѣ, что дальнѣйшія изслѣдованія въ этомъ направленіи дали отрицательные результаты.

Въ 1888 году Bouchard и Charrin<sup>88)</sup> наблюдали у двухъ кроликовъ амилоидное перерожденіе почекъ. Одному была впрыснута бульонная культура *bac. pyocyaneі*, а другой былъ зараженъ бугорчаткой.

Большое значеніе для вопроса объ экспериментальномъ амилоидѣ имѣетъ работа Czerny<sup>89)</sup>, напечатанная въ 1893 году. Изслѣдуя кровь дѣтей, страдающихъ различными хроническими болѣзненными процессами и кровь собакъ, подвергавшихся повторнымъ кровопусканіямъ, продолжительному охлажденію, разстройству дыханія и терпентинному нагноенію, Czerny наблюдалъ амилоидныя реакціи (какъ іодъ-сѣрноокислую, такъ и съ methylviolett'омъ) въ многоядерныхъ лейкоцитахъ. Эти наблюденія навели Czerny на мысль подвергнуть собакъ хроническому терпентинному нагноенію такъ, что бы въ крови постоянно циркулировали измѣненные лейкоциты. Czerny и продолжалъ 2 опыта надъ собаками, подвергнувъ ихъ продолжительному (одну 10 недѣль, а другую 13) терпентинному нагноенію. Вскрытіе обнаружило рѣзкое амилоидное перерожденіе фолликуловъ селезенки (*Sagomilz*); въ печени и почкахъ амилоидъ былъ найденъ въ немногихъ сосудахъ. Czerny считаетъ, что въ его опытахъ амилоидное перерожд-

---

87) Lehrbuch d. pathol. Anatomie. 2. Aufl. 1882.

88) Dégénéresc. amyl. expérimentale. Comptes rend. hebdom. d. séances et mem. d. l. soc. d. biologie. 1888. Ser. 8. T. 5. p. 688. Цитиров. по Максиму. Русск. Арх. Подвысоцкаго. Т. 1. Стр. 42.

89) Zur Kenntniss der glykogenen und amyloiden Entartung. Arch. f. exper. Pathologie u. Pharmacologie. 1893. Bd. 31. S. 190.

деніе явилось слѣдствіемъ всасыванія воспалительныхъ продуктовъ. Первоначально, по мнѣнію Czerny, вещество, дающее амилоидныя реакціи, появляется въ гноѣ, какъ предварительная стадія, и отсюда уже вмѣстѣ съ кровью переносится въ органы и отлагается здѣсь (инфильтрируетъ тканевые элементы) со всѣми свойствами зрѣлаго амилоида. Впослѣдствіи<sup>90)</sup> Czerny опубликовалъ еще 3 подобныхъ же опыта надъ собаками, у которыхъ при указанныхъ условіяхъ съ тѣмъ же постоянствомъ обнаруживалось амилоидное перерожденіе внутреннихъ органовъ.

Въ 1894 году Condorelli Maugeri<sup>91)</sup> удалось вызвать у кроликовъ амилоидное перерожденіе печени и почекъ продолжительными впрыскиваніями продуктовъ культуръ *bas. termo*.

Въ томъ же году Кравковъ<sup>92)</sup> выработалъ уже опредѣленный методъ для вѣрнаго и постоянного вызыванія амилоиднаго перерожденія у животныхъ и тѣмъ открылъ дальнѣйшимъ изслѣдователямъ свободный путь. Исходя изъ той мысли, что и у человѣка въ этиологіи амилоиднаго перерожденія хроническія нагноенія играютъ первостепенную роль онъ подвергалъ различныхъ животныхъ (кроликовъ, собакъ, пѣтуховъ, голубей и лягушекъ) продолжительнымъ нагноеніямъ посредствомъ подкожной прививки *staph. pyog. aurei*<sup>93)</sup>. У кроликовъ и курицъ при указанныхъ условіяхъ Кравкову удалось вызвать амилоидное перерожденіе внутреннихъ органовъ въ различной степени. При этомъ въ двухъ случаяхъ у кроликовъ амилоидъ появился чрезъ двое сутокъ. Амилоидъ кроликовъ и курицъ былъ сходенъ съ амилоидомъ человѣка какъ по своей стойкости къ химическимъ реагентамъ, гніенію и дѣйствію пищеварительныхъ соковъ, такъ и по своимъ реакціямъ. Первымъ мѣстомъ появленія амилоида въ слу-

90) Ueber die an Thieren experimentell. hervorgerufene Amyloid-entartung. Centralblatt f. allgem. Pathologie. Bd. 7. S. 282.

91) Ueber die Aetiogenese der Amyloid Degenerat. Centralblatt für allgem. Pathologie. Bd. 5. S. 417.

92) Объ амилоидѣ экспериментально вызываемомъ у животныхъ. Дисс. СПб. 1894 года.

93) У одного кролика Кравковъ вызвалъ амилоидное перерожденіе внутреннихъ органовъ впрыскиваніями въ теченіе двухъ мѣсяцевъ фильтрата убитой при 100° С. культуры *bas. pyocyanei*.

чаяхъ Кравкова была селезенка. Микроскопически амилоидное вещество констатировалось въ капиллярахъ (въ ихъ adventitia), стѣнкахъ мелкихъ артерій и въ соединительнотканнхъ элементахъ. Въ селезенкахъ нѣкоторыхъ (№№ 1, 9, 11 и 12) кроликовъ Кравковъ наблюдалъ амилоидъ и въ гигантскихъ клѣткахъ. На основаніи своихъ опытовъ Кравковъ приходитъ къ такимъ выводамъ: 1) Амилоидный процессъ не у всѣхъ животныхъ развивается одинаково легко и быстро. 2) Амилоидъ является своеобразнымъ продуктомъ жизнедѣятельности микробовъ, постоянно отравляющихъ и истощающихъ организмъ. Гнойники съ этой точки зрѣнія имѣютъ значеніе постольку, поскольку служатъ очагами микробныхъ ядовъ, отравляющихъ больного. 3) Существуетъ острая форма амилоиднаго перерожденія.

Въ 1896 году появилась работа А. Максимова<sup>94)</sup>, въ которой авторъ подробно описываетъ морфологическую сторону (преимущественно въ печени) экспериментально произведеннаго амилоиднаго перерожденія у кроликовъ и курицъ. Въ печени какъ у кроликовъ, такъ и у курицъ амилоидный процессъ начинается, по Максиму, въ стѣнкахъ междольчатыхъ развѣтвленій воротной вены. Между гладкими мышечными клѣтками и эластическими волоконцами мецни, а также между соединительнотканнми волоконцами адвентиціи появляются тоненькія полоски амилоида, которыя потомъ утолщаются. Послѣ воротной вены амилоидъ быстро появляется въ стѣнкахъ мелкихъ вѣточекъ art. hepaticae, въ membrana propria междольковыхъ желчныхъ ходовъ, въ стѣнкахъ центральныхъ венъ и, наконецъ, отдѣльными, незначительными фокусами прямо въ междольчатой соединительной ткани. По ходу печеночныхъ капилляровъ амилоидъ отлагается между эндотеліемъ капилляра и печеночными клѣтками. Паренхиматозныя клѣтки печени по мѣрѣ накопленія здѣсь амилоида начинаютъ измѣняться. Онѣ уменьшаются въ объемѣ и измѣняютъ свою форму (дѣлаются уродливыми, вытянутыми въ узенькія па-

---

94) Гистогенезъ экспериментально вызваннаго амилоиднаго перерожденія печени у животныхъ. Русскій Архивъ Подвысоцкаго. Т. I. 1896 г. Стр. 41. Эту же статью съ нѣкоторыми дополненіями въ исторической части Максимовъ перевелъ въ 1898 году на нѣмецкій языкъ. Ueber die experim. hervorgerufene Amyloid-Entartung der Leber. Arch. path. Anat. u. Physiol. u. klinische Medic. Bd. 153. Hft. 3 S 353.

лочки, въ нихъ появляется увеличенное противъ нормы количество пигментныхъ зеренъ, количество Альтманновскихъ зеренъ уменьшается и расположеніе ихъ въ клѣткѣ измѣняется). Въ концѣ концовъ железистыя клѣтки печени совершенно атрофируются и распадаются. Въ почкахъ кроликовъ амилоидный процессъ, по Максиму, гнѣздится преимущественно въ клубочкахъ (между сосудистыми петлями) и на наружной поверхности мембраны прогліа мочевого канальцевъ. Эпителий мочевого канальцевъ подвергается атрофіи. Въ крови и въ костномъ мозгу Максимовъ во всѣхъ почти случаяхъ отмѣчаетъ колоссальное увеличеніе количества эозинофильныхъ клѣтокъ. Въ концѣ своей работы Максимовъ приходитъ къ тому выводу, что какъ клѣтки (печеночныя и другія), такъ и межклеточныя вещества (напр. соединительнотканныя волокна или мембрана прогліа въ железахъ) никогда не пропитываются сами амилоидомъ: послѣдній всегда отлагается лишь между ними. Тѣмъ не менѣе главную роль въ дѣлѣ образованія амилоида Максимовъ приписываетъ все же самимъ клѣткамъ перерождающихся органовъ и вмѣстѣ съ Verworn'омъ смотритъ на амилоидъ какъ на метаморфозированное бѣлковое тѣло, выдѣленное и отложенное наружу самою клѣткой. Толчекъ къ этому ненормальному образованію бѣлковаго вещества изъ клѣточной протоплазмы даютъ, по мнѣнію Максимова, приносимые кровью ядовитые продукты нѣкоторыхъ микроорганизмовъ.

Почти въ одно время съ Максимовымъ опубликовалъ свои изслѣдованія Щеголевъ<sup>95)</sup>. Какъ у животныхъ (собакъ и кроликовъ) при искусственно вызываемомъ нагноеніи (впрыскиваніями скипидара или бульонной культуры гноероднаго стафилококка), такъ и у людей, страдающихъ анеміею и разнаго рода кахексіями Щеголевъ, подобно Czerny, могъ констатировать въ крови ясно выраженную іодовую и methyl-violett'овую окраску протоплазмы лейкоцитовъ. У Щеголева только не получалось въ лейкоцитахъ ясной іодъ-сѣрнистой реакціи амилоида. Кромѣ лейкоцитовъ крови, Щеголевъ отмѣчаетъ еще особыя клѣтки, дающія амилоидныя реакціи. Сюда относятся: 1) „клетки первой категоріи“ — круглыя,

---

95) Къ вопросу объ экспериментально вызываемомъ амилоидѣ у животныхъ. Русскій Архивъ Подвысоцкаго. 1896 г. Т. I. Стр. 383.

похожія на лимфоциты, лежащія по периферіи кровеносныхъ сосудовъ, по периферіи лимфатическихъ фолликуловъ (въ селезенкѣ), въ лимфатическихъ щеляхъ (трабекулахъ и капсулѣ селезенки) и мѣстами между печеночными клѣтками, ближе къ интерлобулярнымъ сосудамъ, 2) „клѣтки второй категоріи“ — отростчатыя и часто звѣздообразныя, съ шаровидными включеніями въ протоплазмѣ, располагающіяся преимущественно въ стѣнкахъ и по тракту кровеносныхъ сосудовъ печени и селезенки и, наконецъ, 3) гигантскія клѣтки, попадающіяся въ печени, селезенкѣ и лимфатическихъ железахъ. Гомогенныя амилоидныя образования Шеголевъ наблюдалъ у своихъ опытныхъ животныхъ въ печени (въ стѣнкахъ интерлобулярныхъ сосудовъ) и селезенѣ (въ фолликулахъ).

Въ томъ же (1896) году вышла работа Михайловича<sup>96)</sup>, въ которой авторъ описываетъ амилоидное перерожденіе печени у кроликовъ, вызванное подкожными впрыскиваніями бульонныхъ развонокъ синегнойной палочки. Главнымъ образомъ Михайловичъ интересуется отношеніемъ къ амилоиду печеночныхъ клѣтокъ. Онъ думаетъ, что подъ вліяніемъ вредныхъ веществъ, появляющихся въ крови, отдѣльныя зернышки печеночныхъ клѣточекъ со стороны просвѣта волосника превращаются въ сплошную однородную амилоидную массу и такимъ образомъ служатъ матеріаломъ для образованія амилоидныхъ глыбокъ. Въ пользу своей теоріи Михайловичъ приводитъ 2 наблюденія. 1) Онъ иногда встрѣчалъ на тонкихъ срѣзахъ ( $\frac{1}{400}$  мм.) амилоидныя глыбки не вполне однородныя, а слегка зернистыя. Причиною этой зернистости Михайловичъ считаетъ тѣ зернышки, которыя, по его наблюденію, увеличиваются въ сосѣднихъ съ амилоидомъ печеночныхъ клѣткахъ<sup>97)</sup>. 2) Въ качествѣ второго доказательства своей теоріи Михайловичъ указываетъ на неровность и какъ бы зазубренность амилоидныхъ глыбокъ на сторонѣ прилегающей къ печеночнымъ клѣткамъ (*Einkerbung Böttcher'a*). Зернистость амилоидныхъ глыбокъ удавалось иногда ви-

---

96) Объ отношеніи печеночныхъ клѣточекъ къ амилоидному перерожденію печени. Врачъ 1896 года. Стр. 1018 и 1085.

97) На измѣненіе зернистости печеночныхъ клѣтокъ при амилоидномъ перерожденіи указываетъ также (какъ мы видѣли) и Максимовъ, но онъ считаетъ это измѣненіе слѣдствіемъ простой количественной атрофіи. См. его работу<sup>98)</sup>; стр. 56.



дѣтъ и мнѣ при микроскопическомъ изслѣдованіи амилоидно перерожденныхъ органовъ своихъ опытныхъ животныхъ. Но мои наблюденія въ этомъ отношеніи скорѣе говорятъ противъ теоріи Михайловича, нежели за нее, такъ какъ я наблюдалъ зернистыя амилоидныя глыбки или въ просвѣтѣ сосудовъ, или среди неизмѣненныхъ печеночныхъ клѣтокъ т. е. какъ разъ при такихъ условіяхъ, при которыхъ нельзя было поставить эту зернистость въ зависимость отъ зернистости печеночныхъ клѣтокъ. Въ виду этого я полагаю, что если и возможно допустить образованіе амилоидныхъ глыбокъ на счетъ зернистости печеночныхъ клѣточекъ, то только послѣ того, какъ зернышки выдѣлились уже изъ печеночной клѣтки, все равно, вслѣдствіе ли смерти и распада ея, или при жизни<sup>98)</sup>. Въ противномъ случаѣ, мнѣ думается, можно было бы наблюдать амилоидныя или гіалиновыя глыбки или зернышки въ самыхъ печеночныхъ клѣткахъ, между тѣмъ какъ ни одинъ изъ новѣйшихъ авторовъ не видѣлъ ничего подобнаго въ печеночныхъ клѣткахъ, да и самъ Михайловичъ въ своей работѣ заявляетъ: „мнѣ не удалось ни разу видѣть амилоидное вещество внутри клѣточекъ (ни одна клѣточка, сохранившая свое строеніе и видъ, не давала мнѣ реакій съ какимъ либо реактивомъ на амилоидъ).“ Михайловичу приходилось встрѣчать въ амилоидно перерожденныхъ органахъ людей и животныхъ (въ соединительной ткани средней и наружной оболочекъ сосудовъ) мѣста, не дающія реакціи на амилоидъ, но обладающія всѣми физическими свойствами послѣдняго. Михайловичъ думаетъ, что такія мѣста находятся въ предшествующей амилоиду стадіи перерожденія, — въ стадіи гіалина, но тутъ же прибавляетъ, что, по его мнѣнію, такое предшествованіе гіалина амилоиду происходитъ только въ оболочкахъ сосудовъ. По отношенію же къ прочимъ мѣстамъ взгляды на гіалинъ, какъ на предшествующую стадію амилоида, по мнѣнію Михайловича, пока еще не вездѣ примѣнимъ. Такое заявленіе, на сколько мнѣ извѣстно, является единственнымъ въ новѣйшей литературѣ по амилоиду<sup>99)</sup>. Послѣднею особенностію

98) Нѣчто подобное признають Vergorn и Максимовъ.

99) Оно вытекаетъ изъ взгляда Михайловича на сущность амилоиднаго процесса. Признавая амилоидное перерожденіе зернышекъ въ печеночныхъ клѣткахъ и не видя этихъ зернышекъ въ гіалиновой стадіи, Михайловичъ не могъ иначе высказаться относительно гіалина.

статьи Михайловича по сравненію съ работами прочихъ авторовъ послѣдняго времени является предпочтеніе, оказываемое Михайловичемъ, іодъ-сѣрноокислой реакціи предъ анилиновой. Михайловичъ единственный въ настоящее время авторъ, который признаетъ іодъ-сѣрноокислую реакцію болѣе чувствительною, нежели methyl-violett'овую.

Въ 1897 году опубликовалъ свои изслѣдованія Dawidson<sup>100)</sup>. Этотъ авторъ экспериментировалъ надъ кроликами, бѣлыми мышами, морскими свинками и курицами, прививая имъ подъ кожу бульонную культуру *staph. pyog. aurei*. Опыты Dawidson'a были предприняты для провѣрки работы Кравкова и велись по тому же плану, поэтому подробно излагать ихъ я нахожу излишнимъ. Упомяну только, что амилоидное перерожденіе развилось у кроликовъ, мышей и пѣтуха. Амилоидъ найденъ въ селезенкѣ (въ фолликулахъ у кроликовъ и въ сосудахъ у курицъ), въ печени (въ маленькихъ сосудахъ и капиллярахъ, заложенныхъ между дольками), въ желудкѣ и кишкахъ (въ сосудахъ *submucosae* и ворсинокъ), въ почкахъ (въ клубочкахъ, маленькихъ артеріяхъ мозгового слоя и въ *membrana propria* собирательныхъ трубочекъ), въ слюнныхъ железахъ, *pancreas* и лимфатическихъ железахъ (въ отдѣльныхъ маленькихъ артеріяхъ). Амилоидъ полученный экспериментально Dawidson'омъ при примѣненіи іодъ-сѣрноокислой реакціи давалъ нѣсколько иную окраску по сравненію съ той, какую обыкновенно даетъ человѣческій амилоидъ. Однако, принимая во вниманіе, что и человѣческій амилоидъ, взятый отъ различныхъ случаевъ, не всегда одинаково относится къ іодъ-сѣрноокислой реакціи, Dawidson полагаетъ, что въ своихъ опытахъ имѣетъ дѣло всетаки не съ различными видами перерожденій, но только съ различными степенями одного и того же процесса, наивысшее развитіе котораго достигается тогда, если іодъ-сѣрноокислая реакція вызываетъ синее окрашиваніе. Впослѣдствіи Dawidson, дѣйствительно, и получилъ такую окраску экспериментальнаго амилоида внутреннихъ органовъ (главнымъ образомъ селезенки) одной бѣлой мыши<sup>101)</sup>.

100) Ueber experimentelle Erzeugung von Amyloid. Virchow's Archiv. Bd. 150. Hft 1. 1897.

101) Zur Erkennung zweiter Stadien der Amyloiderkrankung. Virchow's Arch. Bd. 155. Hft. 2. S. 382.

Въ томъ же году Lubarsch, который ранѣе не могъ найти вѣрнаго средства для экспериментальнаго полученія амилоида <sup>102)</sup>, вызвалъ амилоидное перерожденіе селезенки у трехъ собакъ и двухъ кроликовъ <sup>103)</sup>. Собакамъ онъ впрывскивалъ *terpentin*, а кроликамъ бульонную культуру *staph. pyog. aurei*. Амилоидъ былъ найденъ въ артеріяхъ, капиллярахъ и между селезеночными клѣтками. Время отъ времени Lubarsch экстирпировалъ у своихъ животныхъ кусочки селезенки и изслѣдовалъ ихъ. При этомъ въ одномъ случаѣ у собаки (№ 5) спустя 11 недѣль послѣ начала опыта былъ найденъ въ фолликулярныхъ артеріяхъ экстирпированнаго кусочка гіалинъ, а спустя еще 10 недѣль рядомъ съ гіалиновыми артеріями можно было наблюдать и амилоидно перерожденныя. У другой собаки (№ 8) въ кусочкѣ, экстирпированномъ спустя 8 недѣль послѣ начала опыта, были констатированы гіалиновое и амилоидное перерожденія фолликулярныхъ артерій. Когда же это животное чрезъ 4 недѣли послѣ операціи было убито, то уже, ни гіалина, ни амилоида нигдѣ найдено не было. На основаніи этого Lubarsch дѣлаетъ такіе выводы: 1) Амилоидное вещество можетъ образоваться у собакъ и у кроликовъ изъ предварительнаго гіалиноваго вещества. 2) Амилоидное вещество можетъ образоваться у животныхъ въ теченіе немногихъ недѣль (у собакъ въ 4, а у кроликовъ менѣе чѣмъ въ 3). 3) Вѣроятно, что уже образованное гіалиновое и амилоидное отложеніе можетъ получить снова обратное движеніе.

Въ 1898 году предпринялъ экспериментальныя изслѣдованія по вопросу объ амилоидномъ перерожденіи I. Nowak <sup>104)</sup>. Онъ вызвалъ амилоидное перерожденіе у кроликовъ и курицъ впрывскиваніями свѣжихъ бульонныхъ культуръ и фильтратовъ <sup>105)</sup> *staph. pyogen. aurei*, *bac. pyocyanei*, гні-

102) Beiträge zur Histologie der von Nebennierenkeimen ausgehenden Nierengeschwülste. Virch. Arch. Bd. 135. S. 149. Hft. 2. 1894.

103) Zur Frage der experimentellen Erzeugung von Amyloid. Virch. Arch. Bd. 150. 1897. Hft 3.

104) Experimentelle Untersuchungen über die Aetiologie des Amyloidosis. Virch. Arch. 1898. Bd. 152. Hft. 1. S. 162.

105) Фильтрація чрезъ свѣчу Chamberland'a.

ющаго бульона<sup>106</sup>), свѣжаго и стерильнаго гноя, взятаго изъ гнойнаго плеврита, и скипидара. Выводы изъ своихъ опытовъ Nowak дѣлаетъ такіе: 1) Вызвать амилоидное перерожденіе у куръ гораздо легче, чѣмъ у кроликовъ. 2) Наступленіе амилоиднаго перерожденія нельзя ставить въ зависимость отъ нагноенія. У Nowak'a были случаи, гдѣ нагноеніе происходило, но гдѣ не оказалось амилоида и обратно, Nowak получалъ амилоидъ у животныхъ, у которыхъ нельзя было констатировать никакого нагноенія. 3) Амилоидное перерожденіе не имѣетъ никакого отношенія къ исхуданію животныхъ, такъ какъ у нѣкоторыхъ животныхъ, которые очень сильно исхудали за время инъекцій, Nowak не нашелъ амилоида, а мало исхудавшіе экземпляры дали напротивъ далеко зашедшее амилоидное перерожденіе. 4) Амилоидное перерожденіе можетъ наступить подъ вліяніемъ весьма различныхъ моментовъ, между которыми присутствіе бактерій играетъ первостепенную роль. 5) Но оно (амилоидное перерожденіе) можетъ образоваться и подъ вліяніемъ чисто химическихъ веществъ, которыя не представляютъ изъ себя никакого біологическаго продукта изъ міра микроорганизмовъ и даже въ томъ случаѣ, если не вызываютъ никакого нагноенія. Дѣйствительно, въ опытахъ Nowak'a чисто химическіе факторы, какъ терпентинъ, даже безъ нагноенія производили амилоидное перерожденіе у курицъ<sup>107</sup>). „Кажется“, говоритъ Nowak, „что при этомъ выступаютъ на сцену не какія либо специфическія вещества, производимыя исключительно нѣкоторыми микробами, но здѣсь дѣло идетъ гораздо болѣе о суммѣ извѣстныхъ вредностей, которыя опредѣленнымъ образомъ глубоко нарушаютъ фізіологическія функціи организма. Эти вредности могутъ представить изъ себя химическія вещества, произведенныя микробами въ самомъ организмѣ, или даже образованныя гдѣ либо въ другомъ мѣстѣ и какимъ либо образомъ въ него занесенныя, или онѣ могутъ также не имѣть ничего общаго съ міромъ микроорганизмовъ“.

106) Бульонъ этотъ былъ зараженъ содержимымъ толстой кишки, взятымъ на вскрытіяхъ отъ тѣхъ случаевъ, при которыхъ имѣлось амилоидное перерожденіе и въ то же время (какъ причина его) кишечный катарръ.

107) Тоже, какъ увидимъ ниже, было и въ моихъ опытахъ.

6) У различных видовъ животныхъ и даже у различныхъ индивидуумовъ одного и того же вида необходимо предположить неодинаковое предрасположеніе къ амилоидному перерожденію. Возможно, что у одного и того же индивидуума это предрасположеніе подлежитъ измѣненію и колебанію въ извѣстныхъ границахъ.

Въ высокой степени оригинальною является работа Petrone, начатая авторомъ еще въ 1896 году, а напечатанная лишь въ 1898-мъ<sup>108)</sup>. Первоначальную цѣлью работы Petrone было подтвердить выводы Кравкова относительно образованія амилоида путемъ впрыскиванія культуръ *staph. pyog. aurei*. Съ этою цѣлью Petrone прививалъ 7 кроликамъ (четыремъ подъ кожу, одному въ брюшину и двумъ чрезъ вены) бульонную культуру *staph. pyog. aurei*. Но получивъ амилоидное перерожденіе у 5 кроликовъ и сравнивъ его съ такимъ же перерожденіемъ у человѣка, Petrone усумнился въ истинности амилоиднаго перерожденія своихъ кроликовъ. Дѣло въ томъ, что амилоидно перерожденные органы кроликовъ Petrone, ни по своей макроскопической картинѣ<sup>109)</sup>, ни по микроскопической локализациі амилоида<sup>110)</sup> не были похожи на амилоидно перерожденные органы человѣка. Особенно же удивило Petrone то, что въ срединѣ метакромазирующихъ гнѣздъ селезенки кроликовъ находились грудки темнаго аморфнаго пигмента, а на срѣзахъ, окрашенныхъ гематоксилиномъ, много пигментныхъ клѣтокъ. Пигментныя клѣтки и аморфный пигментъ (несомнѣнные дериваты крови)

---

108) Recherchés sur la Dégénérescence amyloide experimentale. Archives de medecine expérimentale et d'anatomie pathologique. Charcot. 1898. Tome X. N. 5. S. 682.

109) Амилоидно перерожденные органы кроликовъ Petrone не имѣли тѣхъ макроскопическихъ характерныхъ признаковъ, какія наблюдаются у амил. перерожденныхъ органовъ человѣка: увеличенія объема, плотности, блестящаго срѣза.

110) Во 1-хъ) въ человѣческихъ органахъ, по большинству авторовъ, амилоидное перерожденіе никогда не захватываетъ элементовъ паренхимы, у кроликовъ же Petrone этому процессу были подвержены и паренхиматозные элементы. Во 2-хъ) въ человѣческой селезенкѣ болѣзненный процессъ локализуется преимущественно въ фолликулахъ, въ селезенкѣ же кроликовъ этотъ процессъ пощадилъ фолликулы и главнымъ образомъ локализовался въ пульпѣ около фолликуловъ и въ стѣнкахъ сосудовъ.

навели Petrone на мысль — не является ли амилоидная окраска слѣдствіемъ проникновенія въ ткани кровяного пигмента, образующагося въ красныхъ кровяныхъ шарикахъ, разрушившихся отъ инфекцій стафилококками. Желая провѣрить свою гипотезу, Petrone предпринялъ опять рядъ опытовъ. Онъ изслѣдовалъ посредствомъ іода и анилиновыхъ красокъ: 1) срѣзы изъ человѣческаго легкаго съ геморрагическимъ инфарктомъ, 2) кусочки органовъ кролика, лежавшіе 24 часа въ кроличей же крови, въ которой предварительно былъ произведенъ распадъ красныхъ кровяныхъ шариковъ, 3) органы кроликовъ, у которыхъ экспериментально (посредствомъ ожоговъ <sup>111)</sup>) былъ произведенъ гематолизъ. Во всѣхъ этихъ случаяхъ Petrone получилъ амилоидную окраску. На основаніи этого онъ приходитъ къ тому заключенію, что въ его опытахъ надъ кроликами въ амилоидъ переходила не какая либо особая субстанція, а кровяной пигментъ. На амилоидное перерожденіе у человѣка Petrone смотритъ какъ на одно непрерывное дѣйствіе и медленную инфильтрацію въ ткани кровяного пигмента, который образуется вслѣдствіе хроническихъ инфекцій (сифились, туберкулезъ, болотная лихорадка) и одно непрерывное и медленное преобразование, которое упомянутый пигментъ претерпѣваетъ въ сосѣдствѣ съ этими самыми тканями.

Шепиловскій <sup>112)</sup> въ своей работѣ 1899 года, имѣя въ виду расширить этиологію экспериментальнаго амилоида, обратилъ особое вниманіе на то, — можетъ ли амилоидное перерожденіе быть воспроизведено экспериментальнымъ путемъ безъ участія бактерій. Съ этою цѣлію онъ впрыскивалъ своимъ опытнымъ животнымъ (кроликамъ и мышамъ) кромѣ свѣжихъ и убитыхъ бактерійныхъ культуръ еще стерильные

---

111) Позднѣ Тимофеевъ также вызвалъ у животныхъ амилоидное перерожденіе посредствомъ ожоговъ. (См. его статью; выш. <sup>114)</sup>). Тѣмъ не менѣе опыты съ ожогами въ такой же степени подтверждаютъ теорію Petrone, какъ и опыты съ обыкновеннымъ бактерійнымъ нагноеніемъ. Дѣло въ томъ, что въ опытахъ съ ожогами образованіе амилоида можно объяснить дѣйствіемъ микроорганизмовъ, попавшихъ въ язву со внѣ. Тимофеевъ, дѣйствительно, такъ и объясняетъ образованія амилоида, у его опытныхъ животныхъ.

112) Экспериментальныя изслѣдованія къ вопросу объ амилоидной дегенераци. Русс. Архивъ Подвысоцкаго. Т. 8. 1899 года. Страница 109.

ферменты: сычужный ферментъ, панкреатинъ и папаіотинъ <sup>113)</sup>. При помощи всѣхъ этихъ ферментовъ Шепилевскому удалось вызвать амилоидное перерожденіе у своихъ опытныхъ животныхъ. На основаніи своихъ опытовъ онъ приходитъ къ слѣдующимъ заключеніямъ: 1) Легче и вѣрнѣе всего можно вызвать амилоидъ у кроликовъ при помощи введенія имъ подъ кожу большихъ количествъ убитыхъ герп. ослабленныхъ культуръ золотистаго стафилококка, но 2) амилоидъ можетъ быть вызванъ у кроликовъ при помощи долго продолжающагося нагноенія, протекающаго и безъ участія бактерій <sup>113)</sup>. 3) Развитію настоящаго амилоида, дающаго характерныя реакціи съ анилиновыми красками, предшествуетъ образованіе гіалина, отличающагося отъ перваго тѣмъ, что онъ при одинаковомъ гистологическомъ строеніи, амилоидныхъ реакцій не даетъ.

Наконецъ, въ 1902 году появилась работа Тимофеева <sup>114)</sup>. Главною цѣлію этой работы было изученіе этиологіи и патогенеза простыхъ язвъ челоѣка. Однако, встрѣтивъ въ грануляціонной ткани изучаемыхъ язвъ амилоидъ, Тимофеевъ задался вопросомъ относительно условій образованія этого мѣстнаго амилоида. Для рѣшенія указаннаго вопроса онъ предпринялъ рядъ опытовъ и пришелъ къ такимъ выводамъ: 1) Гноеродныя бактеріи и вызываемое ими нагноеніе являются причиной амилоида какъ мѣстнаго, такъ и общаго. 2) Эндотелій внутренней оболочки сосудовъ не подвергается амилоидному перерожденію а сначала разбухаетъ, а потомъ жирно перерождается. 3) Амилоидное „перерожденіе“ вѣрнѣе называть отложеніемъ въ виду того, что оно констатируется въ

---

113) Ферменты эти были предъ употребленіемъ стерилизованы въ абсолютномъ алкоголѣ и впрыскивались съ водой при соблюденіи всѣхъ правилъ асептики. Попавъ подъ кожу они вызывали болѣе или менѣе сильное разрушеніе подкожной клѣтчатки и абсцессы, по Шепилевскому въ нѣсколькихъ случаяхъ (кролики № 40, 42, 43, 51) удалось предотвратить вскрытіе образующихся абсцессовъ наружу, и такимъ образомъ развитіе амилоида въ этихъ случаяхъ происходило при отсутствіи бактерій, какъ это показали изслѣдованія (микроскопически и посѣвомъ на глицериновый агаръ) содержимаго абсцессовъ и крови.

114) Къ вопросу объ этиологіи и патогенезѣ простыхъ язвъ челоѣка, эксперимент. воспр. ихъ у животныхъ. (Амилоидное перерожденіе и бактеріи въ язвахъ). Русскій Архивъ Подвысоцкаго Т. 13. 1902 года. Стран. 296.

промежуточномъ веществѣ и въ соединительнотканныхъ волокнахъ вначалѣ въ видѣ зернистыхъ нитей. 4) Изрѣдка только амилоидъ замѣтенъ въ отдѣльныхъ круглыхъ одноядерныхъ клѣткахъ.

## 5.

Итакъ, я привелъ всю извѣстную мнѣ литературу по вопросу объ экспериментальномъ амилоидѣ. Выводы, которые дѣлають указанные авторы относительно постановки опытовъ для полученія экспериментальнаго амилоида можно, мнѣ кажется, изложить въ слѣдующихъ пунктахъ:

1) Амилоидъ, вызываемый экспериментально у животныхъ, долженъ быть причисленъ къ одному классу съ человѣческимъ амилоидомъ. (Кравковъ, Dawidson).

2) Амилоидный процессъ не у всѣхъ животныхъ развивается одинаково легко и быстро. Легче и скорѣе всего онъ развивается у курицъ и кроликовъ. Кравковъ, Максимовъ, Nowak).

3) Легче всего амилоидъ можетъ быть вызванъ посредствомъ инъекцій бульонныхъ разводовъ различныхъ бактерий (Bouchard и Charrin, Condorelli Maugeri, Кравковъ, Максимовъ, Михайловичъ, Nowak, Тимофеевъ и др.). На первомъ мѣстѣ въ этомъ отношеніи должно поставить гноеродные микроорганизмы и въ особенности *staphylococcus pyogenes aureus* и *bac. pyocyaneus*. (Кравковъ, Максимовъ, Михайловичъ, Dawidson, Lubarsch, Шепилевскій и др.).

4) Но амилоидное перерожденіе можетъ образоваться и подъ вліяніемъ чисто химическихъ веществъ не представляющихъ изъ себя никакого біологическаго продукта изъ міра микроорганизмовъ (Czerny, Щеголевъ и въ особенности Nowak и Шепилевскій).

5) Амилоидный процессъ не имѣетъ прямого отношенія къ исхуданію животныхъ. (Кравковъ, Максимовъ и особенно Nowak).

6) Наступленіе амилоиднаго перерожденія не находится въ зависимости отъ гнойниковъ (Nowak).

## 6.

Свои опыты я производилъ исключительно надъ курами. Я впрыскивалъ имъ бульонныя культуры *staph. pyogen. aurei*,



*bas. pyocyanei* и *oleum terebinthinae*. Культура *staph. pyog. aurei* была разведена из гноя, взятого в хирургической клиникѣ профессора Коха отъ больного страдавшего остеомиэлитомъ.

Впрыскивалась эта культура всегда въ свѣжемъ видѣ. Всѣхъ животныхъ инъецированныхъ *aureus*’омъ было 5. Изъ нихъ 3 (№ 1, 2 и 3) получили инъекціи трехдневной бульонной культуры, а двое (№ 4 и 5) десятидневной. Культура *bas. pyocyanei* разведена изъ гноя, взятого въ патологическомъ институтѣ профессора Афанасьева на вскрытіи отъ случая съ *peritonit*’омъ. Эта культура была впрыскиваема какъ свѣжею, такъ убитою и процеженною чрезъ свѣчу Chamberland’a. Убивалась культура въ висячемъ пару въ Коховскомъ паровомъ котлѣ при  $t^{\circ} 100^{\circ} \text{C}$ . въ теченіе трехъ дней, по полу часу ежедневно и впрыскивалась лишь послѣ того, какъ посѣвы на агаръ не давали никакого роста. Инъекціи бульонной культуры *bas. pyocyanei* получили 6 пѣтуховъ: три свѣжей трехдневной (№ 6, 8 и 13), одинъ свѣжей десятидневной (№ 9), одинъ (№ 7) десятидневной убитой и одному (10) впрыскивалась десятидневная культура профильтрованная чрезъ свѣчу Chamberland’a.

Время отъ времени (приблизительно разъ въ мѣсяцъ) культуры обновлялись переведеніемъ чрезъ тѣло бѣлой крысы или пересадками съ агара на агаръ. Двѣ курицы, наконецъ, получили инъекціи скипидара. (№ 11 и 12).

Инъекціи производились шприцемъ Праваца въ толщу грудной мышцы и повторялись обыкновенно черезъ каждые 2 дня. Если же животное быстро приходило въ плохое состояніе, то промежутки увеличивались до одной недѣли.

Весьма неприятнымъ осложненіемъ, заставляющимъ приостанавливать впрыскиванія было то, что нѣкоторыя животныя подъ вліяніемъ инъекцій теряли способность къ произвольнымъ движеніямъ. Они сначала только послѣ впрыскиванія, а потомъ уже и на всегда переставали ходить и даже держаться на ногахъ. Такихъ животныхъ было три: двѣ курицы, которымъ я впрыскивалъ скипидаръ и одинъ пѣтухъ, инъецированный свѣжею трехдневной бульонной культурой *bas. pyocyanei*.

Другимъ осложненіемъ была болѣзнь глазъ у пѣтуха № 4, инъецированного свѣжей десятидневной бульонной культурой *staph. pyogen aurei*. Мѣсяца черезъ  $1\frac{1}{2}$ , послѣ начала

инъекцій у него образовался *conjunctivitis purulenta*, отъ котораго пѣтухъ, прохворавъ 2 недѣли, и погибъ.

Количество впрыскиваемой опытнымъ животнымъ культуры было различно, смотря по продолжительности опыта. Начальная прививка обыкновенно не превышала трехъ кубич. сантиметровъ<sup>115)</sup>. Такое количество переносилось всегда хорошо безъ особыхъ общихъ явленій, даже безъ повышенія температуры. Потомъ дозы инъекціи постепенно возрастали и къ концу опыта доходили до 20 и даже до 25 куб. сантиметровъ.

Относительно температуры моихъ животныхъ должно сказать, что она, будучи у куръ нормально довольно высокою (выше 41° С. какъ вообще у всѣхъ птицъ), колебалась въ продолженіе опыта незначительно: въ предѣлахъ полуградуса, рѣдко больше. При этомъ колебанія температуры большія полуградуса почти всегда сопровождались жидкими экскрементами и указывали на то, что не нужно пока увеличивать дозу инъекціи.

Вѣсъ животныхъ съ теченіемъ опыта обыкновенно постепенно падалъ, но были случаи, что въ началѣ опыта вѣсъ, не смотря на инъекции, нѣсколько увеличивался. Это происходило отъ того, что пѣтухи, купленные довольно тощими, съ плохого питанія у своихъ прежнихъ хозяевъ переходили на хорошее у меня.

На мѣстѣ cadaго впрыскиванія, будь оно сдѣлано свѣжей или убитой культурой гноеродныхъ микроорганизмовъ или скипидаромъ, гнойниковъ никогда не наблюдалось. Въмѣсто этого въ толщѣ грудной мышцы (куда производились инъекціи) съ теченіемъ времени (въ нѣкоторыхъ случаяхъ уже день на четвертый или пятый) появлялись затвердѣнія, обусловленные присутствіемъ особенныхъ, довольно твердыхъ, упругихъ пластинокъ. Образованія эти иногда достигали величины и толщины пальца и свободно лежали между мышечными пучками, заключенныя въ соединительно-тканныя

---

115) Исключеніе составляетъ пѣтухъ № 2, которому я въ первый же разъ впрыснулъ 6 куб. сантиметровъ свѣжей бульонной культуры *staph. pyog. aurei*. На другой же день у пѣтуха поднялась температура и держалась повышенной до самой смерти, послѣдовавшей на третій день послѣ инъекціи.

капсулы. По цвѣту ихъ можно раздѣлить на бѣлыя и темно-красныя. Послѣднія получили такой цвѣтъ, по всей вѣроятности, отъ того, что при введеніи иглы шприца была разрушена часть капиллярныхъ сосудовъ, и произошло кровоизліяніе. По крайней мѣрѣ, по мѣстамъ въ темнокрасныхъ образованіяхъ можно бываетъ найти небольшіе свертки крови. Всѣ образованія, какъ показываетъ микроскопическое изслѣдованіе, состоятъ изъ находящихся въ состояніи умиранія и потому плохо окрашивающихся, мышечной и соединительной тканей. Среди этихъ умирающихъ тканей лежатъ интенсивно окрашивающіяся грануляціи. Съ теченіемъ времени (какъ это видно изъ опыта № 4<sup>116</sup>) описанныя образованія могутъ совершенно разсосаться и на ихъ мѣстѣ остаются соединительно-тканые рубцы.

Задавшись цѣлію изучить гистогенезъ экспериментальнаго амилоида, я, естественно, съ самаго начала своихъ опытовъ стремился найти средство опредѣлять у животныхъ амилоидное перерожденіе въ, сколько возможно, раннихъ стадіяхъ его развитія. Принимая во вниманіе работы Czerny и Щеголева, получившихъ амилоидныя реакціи въ лейкоцитахъ крови еще задолго до отложенія настоящаго зрѣлаго амилоида въ органахъ, я, по ихъ примѣру, предпринялъ регулярное (чрезъ каждые 2 дня) изслѣдованіе крови своихъ опытныхъ животныхъ. Я бралъ съ асептическими предосторожностями изъ гребня пѣтуха кровь, выпущенную посредствомъ укола тонкой стерилизованной иглой, и быстро наносилъ ее тонкимъ слоемъ на покровное стеклышко или другимъ такимъ же стеклышкомъ<sup>117</sup>), или кисточкой. Просушенные мазки фиксировались на Ehrlich'овскомъ нагрѣвательномъ столикѣ въ теченіи  $\frac{3}{4}$  минуты намазанной стороной внизъ и окрашивались triacid'омъ Ehrlich'a и іодомъ. Іодомъ кровь окрашивалась двоякимъ способомъ. При окраскѣ по первому способу я подвѣшивалъ на ниткѣ покровныя

116) У пѣтуха № 4 въ срединѣ опыта заболѣли глаза (conjunctivitis purulenta) и поднялась температура. Вслѣдствіе этого инъекціи еще болѣе не производились. Прохворавъ 2 недѣли, пѣтухъ палъ и въ грудной мышцѣ его на мѣстѣ впрыскиваній найдены соединительно-тканые рубцы.

117) Техника гистологическаго изслѣдованія патол.-анатом. препаратовъ. Кальдена. Перев. Розенблата. СПб. 1894 г. Стр. 107.

стеклышки съ засушенными на нихъ мазками крови въ стеклянку съ кристаллами *jodi puri* и держалъ въ парахъ іода минутъ 10—15. Другой способъ окраски состоялъ въ томъ, что я, по примѣру Ehrlich'a<sup>118)</sup> и Czerny<sup>119)</sup>, прибавлялъ къ обыкновенному Lugol'евскому раствору *gummi-arabicum* до густоты сиропа и потомъ красилъ въ этой сиропообразной жидкости (іодистое гумми Ehrlich'a) засушенный на покровномъ стеклышкѣ мазокъ крови. Кромѣ того, я разсматривалъ кровь и въ свѣжемъ состояніи какъ безъ окраски, такъ и (особенно часто) окрашенную *methyl-violett'*омъ. Въ послѣднемъ случаѣ я, согласно совѣту Czerny<sup>119)</sup>, растворялъ въ фізіологическомъ растворѣ поваренной соли минимальное количество *methyl-violett'a*, (что бы капля такой смѣси помѣщенная на предметномъ стеклышкѣ, макроскопически казалась едва окрашенной). Въ приготовленномъ такимъ образомъ растворѣ я смачивалъ кисточку; бралъ этой кисточкой кровь изъ гребня и наносилъ тонкимъ слоемъ на покровное стеклышко, которое затѣмъ опускалъ на предметное. Какъ уже было выше сказано, Czerny и потомъ Щеголевъ получили на, приготовленныхъ подобнымъ образомъ, препаратахъ амилоидныя реакціи съ іодомъ и анилиновыми красками. Однако Кравкову и Максимову не удалось подтвердить эти наблюденія. Я тоже, при всемъ желаніи, никогда не могъ получить на, приготовленныхъ указанными способами, препаратахъ амилоидныхъ реакцій въ какихъ бы то ни было элементахъ крови. При окраскѣ *methyl-violett'*омъ незасушенной крови по вышеописанному способу Czerny, иногда правда, получался красноватый оттѣнокъ въ лейкоцитахъ, но я не могу его признать тождественнымъ краснофіолетовой окраскѣ лейкоцитовъ, полученной самимъ Czerny. При томъ же у меня въ такихъ случаяхъ красноватый оттѣнокъ получали всѣ лейкоциты находящіеся на препаратѣ и даже ядра красныхъ кровяныхъ шариковъ; чего у Czerny не было.

Кромѣ изслѣдованія крови я, по примѣру Максимова<sup>94)</sup> и съ тѣми же діагностическими цѣлями, у нѣкоторыхъ опыт-

---

118) *Zeitschr. f. klinische Medicin*, 1883. Bd. VI. S. 33. Цитировано по Czerny, см. слѣдующую выноски.

119) *Zur Kenntniss der glykogenen und amyloiden Entartung*, *Arch. für experiment. Pathol. und Pharmacologie* 1893. Bd. 31.

ныхъ животныхъ извлекалъ съ асептическими предосторожностями кусочки печени и изслѣдовалъ ихъ на амилоидъ какъ въ свѣжемъ, такъ и въ фиксированномъ состоянїи. Операция дѣлалась такимъ образомъ.

На сторонѣ груди (по большей части лѣвой), послѣ приготовленія поля операціи, разрѣзались послѣдно кожа, мышцы и peritoneum между грудною костью и однимъ изъ грудныхъ отростковъ. Въ образованное такимъ образомъ отверстіе вынимался пинцеткой, обмотанной стерилизованной ватой, уголь печени и отъ него отрѣзывался кусочекъ. Мѣсто, гдѣ былъ сдѣланъ срѣзъ, прижигалось накаленнымъ до бѣла желѣзомъ и печень опять опускалась въ брюшную полость. Потомъ отдѣльно сшивались peritoneum, мышца и кожа. Затѣмъ мѣсто операціи засыпалось іодоформомъ и закрывалось стерилизованной ватой или марлей. Для удержанія послѣдней на ранѣ я употреблялъ, по указанію прозектора Панова, лоскутокъ той же марли, который укрѣплялъ вокругъ раны помощью 4—6 % коллодія. Дня черезъ 2 такая повязка отдѣлялась сама собою, а шовъ затягивался *per primam intentionem*.

Въ бѣльшей части своихъ опытовъ я не дожидался естественной смерти животныхъ, а въ опредѣленное время самъ убивалъ ихъ уколомъ въ продолговатый мозгъ. Отъ органовъ брались небольшіе кусочки и изслѣдовались какъ въ свѣжемъ состоянїи такъ и послѣ предварительной фиксаціи.

Такими органами были главнымъ образомъ: печень, селезенка, почки; далѣе: поджелудочная железа, мышцы туловища и сердца, желудокъ железистый и мускульный, кишки тонкія и толстыя, легкое и головныя украшенія.

Изслѣдовался также и костный мозгъ опытныхъ животныхъ. Для этого я бралъ преимущественно реберныя кости; разсѣкалъ ихъ пополамъ, выдавливалъ изъ нихъ щипцами мозгъ размазывалъ его по покровному стеклышку<sup>120)</sup>, а затѣмъ изслѣдовалъ по тѣмъ же методамъ, какъ кровь. Но въ костномъ мозгу, такъ же какъ и въ крови я никогда не встрѣчалъ клѣтокъ, дающихъ амилоидныя реакціи.

---

120) Учебникъ гистологіи Штера. Перев. Догеля. 1901 года. Стр. 199. Техника № 64.

## 7.

Я сказалъ уже, что изслѣдовалъ ткани какъ въ свѣжемъ состояніи, такъ и послѣ предварительной фиксаціи. Выгода изслѣдованія тканей въ свѣжемъ состояніи заключается въ томъ, что въ нихъ (какъ это подмѣтили большинство новѣйшихъ авторовъ: Максимовъ, Lubarsch, Dawidson и др.) гораздо лучше удаются амилоидныя реакціи. Кусочки, подлежащіе изслѣдованію въ свѣжемъ состояніи, или расщеплялись на предметномъ стеклѣ двумя препаровальными иглами, или изъ нихъ дѣлались срѣзы, какъ отъ руки двойнымъ ножомъ, такъ и на замораживающемъ микротомѣ. Послѣ свѣжихъ кусочковъ у меня лучше всего удавались амилоидныя реакціи при фиксаціи алкоголемъ. Я фиксировалъ въ спиртѣ какъ обычнымъ путемъ (послѣдовательное проведеніе кусочковъ чрезъ спиртъ все болѣе и болѣе возрастающей крѣпости), такъ и по способу Максимова. Въ послѣднемъ случаѣ я опускалъ маленькіе и еще теплые кусочки прямо въ большое количество абсолютнаго алкоголя не болѣе какъ на 2 часа. Послѣ алкоголя я переносилъ кусочки въ спиртъ-ксилолъ, ксилолъ, ксилолъ-параффинъ и т. д. При этомъ способѣ кусочки не долго оставались въ спирту и потому лучше сохраняли способность къ амилоиднымъ реакціямъ. Если брать количество алкоголя побольше, а кусочки очень маленькіе и подкладывать подъ нихъ ватку, тогда и структура тканей сохраняется довольно удачно. Кромѣ спирта примѣнялась мною фиксація въ сулемѣ и формалинѣ а для изученія детальной морфологіи амилоиднаго процесса во Флемминговой жидкости, жидкости предложенной Максимовымъ<sup>121)</sup> (видоизмѣненіе жидкости Подвысоцкаго) и, наконецъ, въ смѣси Альтманна (Acid. osmic. sol. 2% kali bichromic. sol. 5% aa), для изученія Альтманновской зернистости.

Кусочки, фиксированные въ спиртѣ, сулемѣ и формалинѣ заливались какъ въ параффинѣ, такъ и въ целлоидинѣ. Кусочки же, взятые изъ прочихъ фиксаторовъ, были заключаемы только въ параффинѣ.

---

121) Составъ жидкости Максимова: Acid. chromic. sol. 2%, 15 с. с. Sublimat. corr. sol. 2%, 15 с. с. Acid. osmic. sol. 2%, 8 с. с. Acid. acet. glac. gtt. 12.

Толщина параффиновыхъ срѣзовъ не превышала 3 ц.: толщина же целлоидиновыхъ была 8—12 ц.

Параффиновые срѣзы наклеивались на предметныя стекла всегда по Gaule дистиллированной водой. Правда, наклеенные такимъ способомъ срѣзы не выдерживаютъ сильныхъ диффузий и легко слетаютъ со стеклышка, но если обратить на это вниманіе и переносить срѣзы изъ одной жидкости въ другую постепенно (напр. не сразу изъ воды въ абсолютный алкоголь, а постепенно усиливая крѣпость спирта: 25 %, 50 %, 75 %, 80 %, 90 % и т. д.), то можно избѣжать указанной неприятности. Зато при такомъ способѣ наклеиванія не бываетъ того загрязненія, какое неизбѣжно наблюдается при другихъ способахъ, напр. трауматинѣ съ пироксилиномъ.

Изъ красящихъ веществъ на первое мѣсто нужно поставить специфическіе реактивы на амилоидъ: іодъ, іодъ-сѣрную кислоту и анилиновыя краски во главѣ съ methyl-violett'омъ. Я употреблялъ бурый растворъ іода цвѣта коньяка, полученный путемъ разведенія обыкновеннаго Lugol'евского раствора дистиллированной водой<sup>122)</sup>, и держалъ въ этомъ растворѣ срѣзы отъ 5 минутъ и долѣе, потомъ промывалъ срѣзы водой и изслѣдовалъ въ глицеринѣ. Однако при окраскѣ по этому способу довольно интенсивно красятся не только перерожденныя, но и здоровыя мѣста и, если перерожденіе находится въ начальной стадіи своего развитія, то амилоидныя мѣста сравнительно трудно различаются. Имѣетъ преимущество въ этомъ отношеніи окраска іодомъ по способу Galeotti<sup>123)</sup> посредствомъ 5 % раствора іодистаго калия и хлорной воды. При этомъ методѣ окраски амилоидныя мѣста выступаютъ гораздо рѣзче, такъ какъ здѣсь іодъ дѣйствуетъ *in statu nascendi*, да и здоровую ткань, при небольшомъ намыкѣ въ промываніи въ водѣ послѣ іодистаго калия, можно почти совершенно обезцвѣтить.

122) Кальденъ. Техника гистол. изслѣд. Перев. Розенблата 1894 г. Стр. 63. и Dawidson. Zur Erkennung zweiter Stadien der Amyloiderkran. Virch. Arch. Bd. 155. Hf. 2. 1899. S. 283.

123) Ueber eine Art., die Jodreaction bei der Amyloiddegeneration hervorzubringen. Centralblatt allg. Path. und pathol. Anatomie. 1894. Bd. V. № 7.

Для іодъ-сѣрноокислой реакціи я употреблялъ 1% растворъ сѣрной кислоты въ дистиллированной водѣ<sup>124)</sup>.

Многіе изъ старыхъ (Litten, Weigert, Moroschowitz, Leber и др.) и почти всѣ новые авторы<sup>125)</sup> ставятъ іодъ-сѣрноокислую реакцію на амилоидъ ниже анилиновой въ особенности если дѣло идетъ о детальномъ гистологическомъ изслѣдованіи экспериментальнаго амилоида въ начальной степени его развитія. Это происходитъ отъ того, что іодъ и сѣрная кислота съ одной стороны измѣняютъ въ значительной степени структуру тканей, съ другой же не такъ чувствительны къ самому амилоиду, какъ анилиновыя краски. Просматривая литературу экспериментальнаго амилоида, постоянно встрѣчаешься съ заявленіями авторовъ, что амилоидъ, экспериментально полученный ими, давалъ реакціи съ анилиновыми красками и не давалъ съ іодъ-сѣрной кислотой, а иногда даже и съ іодомъ<sup>126)</sup>. Мнѣ въ моихъ опытахъ тоже приходилось считаться съ указаннымъ непостоянствомъ іодовой реакціи. Были случаи, когда эта реакція выходила только на свѣжихъ препаратахъ (напр. опытъ № 4), а иногда и совсѣмъ не удавалась, не смотря на полученіе анилиновой реакціи (опыты № 3 и 12).

Изъ анилиновыхъ красокъ я пользовался methyl-violett'омъ и gentiana-violett'омъ. Я бралъ слабые растворы этихъ красокъ въ анилиновой водѣ и красилъ срѣзы въ теченіе сутокъ<sup>127)</sup>. Многіе авторы (Gierke, Wichmann, Кальденъ, Burchardt) совѣтуютъ промывать окрашенные такимъ образомъ препараты 1—5 минутъ въ водѣ подкисленной 1% растворомъ соляной кислоты для того, что бы обезцвѣтить все не амилоидное. Другіе же (Recklinghausen, Кусковъ, Ивановскій, Тимофеевъ) предостерегаютъ отъ этого, заявляя,

124) Кальденъ (техника 94 г. Стр. 63), Wichmann (Die Amyloid-erkrankung. Beiträge Ziegler's Bd. 13. 93. S. 549). Davidson (Zur Erkennung zweiter Stadien. Virch. Arch. Bd. 155. Hf. 2. S. 382).

125) Исключеніе составляетъ одинъ только Михайловичъ, защищающій іодъ-сѣрноокислую реакцію (см. его статью во врачѣ 1896 г. Стр. 1018 и 1085).

126) Максимовъ, Nowak, Dawidson и др.).

127) Тимофеевъ. Къ вопросу объ этиологіи и патогенезѣ простыхъ язвъ человѣка. Русск. Архивъ Подвысоцкаго. Т. 13. 1902 г. Стр. 305.



что при этомъ обезцвѣчивается и часть амилоида. Я по большей части окрашивалъ срѣзы параллельно какъ тѣмъ, такъ и другимъ способомъ и нашелъ, что послѣ промыванія въ подкисленной водѣ въ препаратѣ остается меньше метакромазирующихъ мѣстъ, зато самъ препаратъ просвѣтляется и въ немъ легче разсмотрѣть амилоидную локализацию.

Извѣстно, что препараты, окрашенные анилиновыми красками, нельзя заключать въ канадскій бальзамъ, такъ какъ при обезвоживаніи метакромазія исчезаетъ. Обыкновенно, рекомендуется заключать ихъ въ глицеринъ (Кальденъ) или насыщенный растворъ *kali acetici* (Burchardt, Максимовъ) или левулезу (Weigert, Максимовъ). Наконецъ въ послѣднее время Тимофеевъ<sup>114)</sup> заключалъ въ смѣсь изъ равныхъ частей 50% воднаго раствора *kali acetici* и глицерина. Я нашелъ эту послѣднюю смѣсь самою подходящею. Съ одной стороны она не вытягиваетъ такъ сильно изъ препарата краску, какъ чистый глицеринъ, съ другой же, заключенныя въ нее, метакромазирующія мѣста медленнѣе теряютъ свою отчетливость, нежели въ *kali aceticum*.

Въ 1887 году Birch-Hirschfeld опубликовалъ свой способъ двойной окраски амилоида при помощи *Bismarckbraun'a* и *Gentiana-violett*. Окраску эту, имѣющую за собою историческое прошлое<sup>128)</sup>, хвалятъ нѣкоторые авторы (Wichmann, Кальденъ), но я не нашелъ въ ней особенныхъ преимуществъ предъ *methyl-violett'омъ*, въ то время какъ самый способъ значительно сложнѣе.

Въ 1894 году Конторовичъ<sup>129)</sup> рекомендовалъ тіонинъ для окраски амилоида. Онъ даже нашелъ способъ заключать такіе препараты въ канадскій бальзамъ. По моему мнѣнію, не смотря на обезвоживаніе карболовой кислотой или анилиновымъ масломъ пополамъ съ ксилоломъ, краска эта (тіонинъ) лишь крайне слабо удерживается въ препаратѣ, хотя въ водѣ она давала довольно рѣзкую цвѣтовую реакцію на амилоидъ.

Итакъ, изъ всѣхъ специфическихъ амилоидныхъ красокъ я всего болѣе пользовался *methyl-violett'омъ*. Можетъ быть

128) Она помогла Birch-Hirschfeld'у доказать справедливость мнѣнія Вагнера о неперерождаемости печеночныхъ клѣтокъ. См. выноски<sup>62)</sup>

129) Thioninfärbung für Balsampräparat von amyloiden Organen. Centralbl. f. allgem. Path. u. pathol. Anat. Bd. V. № 3. S. 105.

это происходило отъ того, что я болѣе привыкъ къ methyl-violett'овой метахромазіи, что имѣетъ большое значеніе при распознаваніи начальныхъ стадій амилоиднаго перерожденія.

Изъ неспецифическихъ для амилоида красокъ я пользовался окраской гематоксилинъ-эозиномъ и van Gieson'овской окраской (гематоксилинъ и пикрофуксинъ). Препараты, фиксированные Флемминговой жидкостью и жидкостью Максимова, я красилъ по способу Максимова<sup>130)</sup> въ насыщенномъ водномъ растворѣ сафранина съ послѣдующимъ промываніемъ въ алкогольномъ растворѣ Lichtgrün'a или Säurviolet't'a. Наконецъ, препараты фиксированные Альтманновскою смѣсью, окрашивались по Альтманну общеизвѣстнымъ способомъ посредствомъ Fuchsin'a S и пикриновой кислоты<sup>131)</sup>.

## 8.

Амилоидное перерожденіе получилось у 10 опытныхъ животныхъ. Изъ нихъ 4 заражались staph. pyogen aureus'омъ (2 — свѣжей трехдневной культурой и 2 свѣжей десятидневной), 4 bac. pyocyaneus (2 свѣжей трехдневной культурой, 1 — свѣжей десятидневной и 1 — убитой десятидневной) и 2 получили инъекціи скипидара. Разницы между амилоиднымъ перерожденіемъ, полученнымъ при помощи инъекцій aureus'a, и амилоиднымъ перерожденіемъ, полученнымъ путемъ инъекцій pyocyaneus'a, — не замѣчалось. Какъ при томъ, такъ и при другомъ способѣ можно было наблюдать сходныя картины этого патологическаго процесса. Гнойниковъ ни въ томъ ни въ другомъ случаѣ не было.

Амилоидное перерожденіе развилось также у двухъ курицъ, инъецированныхъ въ теченіе мѣсяца скипидаромъ. У одной (№ 11) изъ нихъ получились амилоидныя реакціи какъ съ анилиновыми красками, такъ и съ іодомъ въ pancreas, печени, селезенкѣ, кишкахъ и легкомъ. У другой же (№ 12)

130) Способъ этотъ предложенъ Bend'омъ для окраски дѣлящихся ядеръ въ сѣмянныхъ клѣткахъ. Максимовъ же только примѣнилъ его для окраски амилоидно перерожденныхъ органовъ.

131) См. Учебникъ гистологіи человѣка. А. Бѣма и М. Давыдова. Стр. 53.

только въ печени можно было наблюдать по ходу междольчатыхъ капилляровъ маленькія, какъ точки, образованія, дающія метахромазію съ анилиновыми красками, но не дающія побурѣнія отъ іода. Гнойниковъ и здѣсь никогда не наблюдалось. Литература, какъ мы видѣли, свидѣтельствуе<sup>132)</sup>, что амилоидное перерожденіе можетъ образоваться подъ вліяніемъ чисто химическихъ веществъ, ничего общаго съ міромъ микроорганизмовъ не имѣющихъ. Но это мнѣніе будетъ неопровержимо доказано только при совершенной изоляціи опытныхъ животныхъ отъ воздѣйствія бактерій. Въ противномъ же случаѣ при всякомъ опытѣ, въ которомъ амилоидъ будетъ вызванъ факторами небактерійнаго происхожденія (скипидаромъ, сычужнымъ ферментомъ, панаіотиномъ и т. д.) и даже безъ всякихъ гнойниковъ, всегда возможно возраженіе, что этотъ амилоидъ образовался все же подъ вліяніемъ бактерій, попавшихъ въ организмъ животного изъ окружающей среды (воздуха, пищи, воды и т. п.), и что указанные факторы только способствовали этимъ бактеріямъ т. е. ослабили организмъ и лишили его способности бороться съ ними.

Самый ранній срокъ, въ теченіе котораго развилось амилоидное перерожденіе у моихъ животныхъ, былъ 1 мѣсяцъ (пѣтухъ № 6). Далѣе нужно поставить амилоидъ, полученный чрезъ промежутки времени: отъ 1 мѣсяца до 1½ мѣсяцевъ — (пѣтухи №№ 3, 8, 11 и 12); отъ 1½ м. до 2 м. — (№№ 4, 7 и 9); отъ 2 до 2½ (№ 5) и, наконецъ, чрезъ 4 мѣсяца (№ 1).

Я первоначально намѣревался убивать своихъ опытныхъ животныхъ чрезъ опредѣленные все болѣе и болѣе возрастающіе промежутки времени и такимъ образомъ получать амилоидное перерожденіе все болѣе и болѣе далеко зашедшее. Но потомъ литературныя данныя<sup>133)</sup> и собственный опытъ убѣдили меня въ невозможности достигъ указаннымъ способомъ удовлетворительныхъ результатовъ. Дѣло въ томъ, что развитіе амилоиднаго процесса находится въ большой зависимости отъ индивидуальности животныхъ. Вслѣдствіе этого у болѣе предрасположенныхъ индивидуумовъ

132) Czerny, Щеголевъ, Nowak, Шепилевскій.

133) Кравковъ, Максимовъ, Nowak и др.

(напр. въ моихъ опытахъ пѣтухъ № 6) въ болѣе короткій срокъ амилоидный процессъ успѣваетъ зайти дальше, нежели у индивидуумовъ менѣе расположенныхъ (пѣтухи 4 и 7).

Макроскопическій видъ внутреннихъ органовъ опытныхъ животныхъ былъ различенъ и часто безъ особаго отношенія къ амилоиду. Тѣхъ характерныхъ признаковъ амилоиднаго перерожденія, которые бросаются въ глаза при макроскопическомъ изслѣдованіи амилоидно перерожденныхъ члѣвческихъ органовъ (гомогенность, саловидное или стеклоподобное состояніе, сухость и др.), въ органахъ моихъ животныхъ почти не замѣчалось, по всей вѣроятности, потому что процессъ не успѣваетъ зайти такъ далеко, какъ онъ обыкновенно заходитъ у чловѣка. Еще въ печени можно было подмѣтить иногда нѣкоторыя измѣненія, свидѣтельствующія объ амилоидномъ перерожденіи. Амилоидная печень увеличивалась въ объемѣ, края ихъ дѣлались круглѣе, и цвѣтъ изъ бурокраснаго переходилъ въ сѣроватый. Консистенція тоже мѣнялась. Амилоидная печень дѣлалась дряблою и легко разрывалась. Подъ капсулою иногда были видны кровоподтеки. Кромѣ того, часто встрѣчалась perihepatitis, хотя еѣ конечно нельзя, считать специфическимъ признакомъ амилоиднаго перерожденія. Селезенка была, по большей части, уменьшена и малокровна. Кишки часто гиперэмированы. Костный мозгъ синеватотемнокрасный студенистый.

Макроскопической амилоидной реакціи съ іодъ-сѣрной кислотой въ органахъ моихъ животныхъ никогда не получалось. Я полагаю, что эта реакція, являясь весьма удобною для открытія амилоида на трупахъ людей, не пригодна для открытія экспериментальнаго амилоида, такъ какъ получается только при далеко зашедшихъ стадіяхъ амилоиднаго перерожденія.

Зато микроскопическіе реакціи съ іодомъ и особенно съ анилиновыми красками на свѣжихъ, не фиксированныхъ кусочкахъ удавались гораздо лучше. Метакромазію съ анилиновыми красками дали органы 10-ти животныхъ.

Амилоидныя реакціи съ іодомъ получились въ органахъ 7 животныхъ. При этомъ въ одномъ случаѣ (№ 4) ихъ можно было наблюдать только на свѣжихъ, не фиксированныхъ препаратахъ. Послѣ прибавленія 1 % сѣрной кислоты краснотуръ отъ іода цвѣтъ амилоидныхъ участковъ дѣлался еще

болѣ насыщеннымъ, но перехода ни въ фіолетовый, ни въ синій не получалось. Въ одномъ, впрочемъ, случаѣ (№ 5) можно было наблюдать въ амилоидныхъ участкахъ грязне-вато-зеленоватый оттѣнокъ подъ вліяніемъ сѣрной кислоты.

Детально прослѣдить локализацию амилоида на свѣжихъ, не фиксированныхъ препаратахъ нельзя. Амилоидъ здѣсь обыкновенно окрашивается въ переходные цвѣта и представляется въ видѣ расплывчатыхъ массъ, очень неясно различаемыхъ отъ остальныхъ тканевыхъ элементовъ. Для болѣ детального изученія амилоидной локализации приходилось, какъ уже я говорилъ, прибѣгать къ различнымъ уплотняющимъ жидкостямъ. Далѣе, срѣзы, взятые по близости одинъ отъ другого (что бы получить по возможности одинаковыя картины и отыскать одно и то же мѣсто на нѣсколькихъ препаратахъ), окрашивались различными способами и разсматривались.

Всего чаще амилоидному перерожденію подвергались селезенка и печень, рѣже pancreas, еще рѣже почки. Кромѣ того амилоидныя реакціи получились въ кишкахъ у 4-хъ животныхъ (№ 1, 5, 6 и 11), въ грудной мышцѣ у 3-хъ (№ 5, 6 и 9), въ легкомъ у двухъ (№ 8 и 11), въ мускульномъ желудкѣ у двухъ же (№ 5 и 6), въ железистомъ желудкѣ у одного (№ 5) и въ образованіи, заключающемся на мѣстѣ инъекцій въ грудной мышцѣ у одного (№ 5).

Въ виду того, что амилоидно перерожденные органы моихъ животныхъ подъ микроскопомъ были во многомъ сходны между собою, я считаю болѣ удобнымъ на основаніи всѣхъ частныхъ случаевъ нарисовать одну общую картину этого процесса. Процессъ всегда начинался съ содержаемаго сосудовъ. Вскорѣ послѣ начала инъекцій и еще задолго до отложенія въ органахъ амилоида въ видѣ гомогенныхъ глыбокъ, въ крови опытныхъ животныхъ начинали увеличиваться бѣлые кровяные шарики. Обыкновенно увеличивалось два рода кровяныхъ клѣтокъ, описанные у куръ Bizzozero<sup>134)</sup>: 1) лейкоциты съ лопастнымъ ядромъ и прото-

---

134) Untersuch. z. Naturlehre v. Moleschott. 1881, p. 626; и Nouvelles recherches sur la struct. d. l. moëlle d. os. chez. les oiseaux. Arch. italiennes d. biologie. T. 14. 1891, p. 293. Цитиров. по Максимову, см. его статью выш.<sup>94)</sup>.

плазмой, заключающей въ себѣ особыя палочковидныя образования, обладающія химическими свойствами эозинофиловой зернистости и 2) маленькіе лимфоциты съ однимъ большимъ круглымъ ядромъ и узенькимъ ободочкомъ протоплазмы.

Въ костномъ мозгу тоже можно было наблюдать увеличеніе лимфоидныхъ элементовъ, но тамъ, вмѣсто лейкоцитовъ съ палочковидною зернистостью, чаще встрѣчались похожіе на нихъ лейкоциты съ круглыми ацидофильными включениями (зернышками).

Тѣмъ не менѣе кровь, взятая у животнаго при жизни никогда не давала амилоидныхъ реакцій.

Тожe самое получалось и на срѣзахъ органовъ животныхъ, убитыхъ или подвергнутыхъ лапортоміи, ранѣ мѣсяца.

Но вотъ на срѣзахъ органовъ животныхъ, инъецированныхъ болѣе продолжительное время (1 мѣсяць и дольше) начинается замѣчаться неодинаковое отношеніе къ амилоиднымъ реакціямъ содержамаго нѣкоторыхъ сосудовъ. Это неодинаковое отношеніе къ амилоиднымъ краскамъ первоначально обыкновенно появляется въ тонкостѣнныхъ венозныхъ сосудахъ<sup>125)</sup> селезенки, а также въ венахъ (развѣтвленія *venae portae*) и междольчатыхъ капиллярахъ печени. *Methyl-violett*-омъ одна часть содержамаго этихъ сосудовъ красилась въ обыкновенный синій цвѣтъ, а другая часть отъ розоваго до краснаго; при окраскѣ іодомъ часть — въ обыкновенный желтый цвѣтъ, часть же въ бурый и иногда красно-бурый. На рисункѣ № 1-й изображенъ такой сосудъ печени пѣтуха № 6, гдѣ содержимое окрасилось іодомъ не одинаково. Попадаются мѣста съ обыкновенной іодовой желтой окраской. Другія мѣста вмѣсто желтой приняли бурую и даже красновато-бурую окраску.

При дальнѣйшемъ теченіи процесса такихъ дающихъ амилоидныя реакціи, мѣстъ въ кровяномъ ложѣ становится все

---

125) Можно думать, что это есть тѣ вены съ продырявленными на подобіе рѣшета стѣнками, которыя, по мнѣнію нѣкоторыхъ изслѣдователей, выходятъ изъ (неимѣющихъ совершенно собственныхъ стѣнокъ) промежуточныхъ или интермедиарныхъ лакунъ. (См. Учебникъ гистологии Штера. Перев. Догеля, 1901 г. Стр. 168). Мнѣ, по крайней мѣрѣ, на своихъ препаратахъ приходилось видѣть, какъ у нѣкоторыхъ изъ этихъ сосудовъ тоненькая стѣнка по мѣстамъ исчезла.

больше и больше. Обращает на себя вниманіе при этомъ и то обстоятельство, что все, дающее амилоидную окраску, скопляется къ периферіи сосуда и окружаетъ стѣнку его съ внутренней стороны. На препаратахъ въ этой стадіи дегенераціи при маломъ увеличеніи видишь содержимое сосуда, въ центрѣ нормально окрашенное, а по направленію къ периферіи чѣмъ дальше, тѣмъ яснѣе дающее амилоидныя реакціи. Большія увеличенія показываютъ, что кровь внутри такого сосуда какъ бы сжалась и отошла отъ стѣнокъ. Между кровью и стѣнкою сосуда образовалось такимъ образомъ свободное пространство. Въ этомъ пространствѣ наблюдается масса различной величины круглыхъ, каплеобразныхъ, иногда зернистыхъ образований. Эти образования по мѣстамъ лежатъ въ одиночку, по мѣстамъ же собраны въ кучки. Есть мѣста, гдѣ образования слились въ болѣе или менѣе длинныя полосы, лежащія между кровью и стѣнкою сосуда. Наконецъ, часто попадаютъ сосѣды, гдѣ двѣ такія полосы тянутся параллельно другъ другу; одна полоска примыкаетъ къ крови, окружая ее съ наружной стороны, а другая тѣсно соединена со внутренней стороной стѣнки сосуда. Вслѣдствіе такого тѣснаго соединенія гомогенныхъ полосокъ со внутренней стороной стѣнки сосуда, и вслѣдствіе тонкости самыхъ сосудистыхъ стѣнокъ, эти стѣнки бываетъ очень трудно разсмотрѣть. О мѣстонахожденіи сосудистой стѣнки иногда приходится судить только по удлиненнымъ ядрамъ эндотеліальныхъ клѣтокъ *intimae*. Между гомогенными полосками часто можно видѣть большія или меньшія скопленія вышеописанныхъ круглыхъ образований, а иногда и прямо перетяжки изъ такого же, какъ и сами полоски, вещества. Всѣ описанныя полоски и образования, какъ я уже упоминалъ, даютъ типичныя амилоидныя реакціи. Отъ іода онѣ принимаютъ краснобурый цвѣтъ, отъ анилиновыхъ красокъ — розовый до краснаго (Рисунки № 3 и 2) въ то время какъ неизмѣненная кровь сосуда, а равно и окружающая сосудъ ткань окрашиваются въ цвѣта обыкновенные — желтый отъ іода и синій отъ *methyl-violett'a*.

По *van Gieson'y* и гематоксилинъ-эозиномъ указанныя образования окрашиваются — въ желтоваторозовый цвѣтъ. При окраскѣ по способу Максимова образования принимаютъ одинаковый съ протоплазмой красныхъ кровяныхъ шариковъ сѣровато-зеленоватый цвѣтъ. По способу Альтманна образования красятся въ свѣтложелтый цвѣтъ, а на совершенно

не окрашенных препаратовъ являются грязновато, а иногда и буровато желтыми.

Наблюдаемая первоначально только въ сосудахъ селезенки и печени, круглыя глыбки и полосы при дальнѣйшемъ ходѣ процесса начинаютъ попадаться и въ сосудахъ другихъ органовъ. Такъ, я встрѣчалъ эти образованія въ сосудахъ и капиллярахъ, заложенныхъ вокругъ железистыхъ трубокъ поджелудочной железы, въ сосудахъ почечныхъ клубочковъ, въ сосудистой стѣнѣ желудочно-кишечнаго тракта (ворсинокъ, *submucosae*, брызжейки и *serosae*), наконецъ, въ сосудахъ грудной мышцы и легкаго. Картины подъ микроскопомъ и здѣсь получались такія же, какія описаны для сосудовъ селезенки и печени.

Между тѣмъ стѣнки нѣкоторыхъ сосудовъ, содержащихъ описанныя образованія, набухаютъ и какъ бы пропитываются какимъ то веществомъ.

Далѣе, на препаратахъ со слѣдующей стадіей развитія амилоиднаго процесса круглыя, каплеобразныя или шаровидныя образованія попадаютъ уже не только внутри сосудовъ, но и въ толщѣ сосудистыхъ стѣнокъ и въ окружающей сосуды ткани органа. На рисункѣ № 3 изображено одно такое образованіе (А), находящееся среди окружающихъ сосудъ, клѣточныхъ элементовъ селезенки. Указанныя маленькія шаровидныя образованія, кромѣ стѣнокъ сосудовъ, попадались мнѣ въ органахъ моихъ животныхъ въ слѣдующихъ мѣстахъ: въ селезенкѣ — между соединительнотканными волокнами перекладинъ, между клѣточными элементами мякоти и въ фолликулахъ (преимущественно по периферіи послѣднихъ); въ печени — между эндотеліемъ междольчатыхъ капилляровъ и печеночными клѣтками; въ *pancreas* — между эндотеліемъ капилляровъ и *membrana propria* железистыхъ трубокъ; въ почкахъ — въ почечныхъ клубочкахъ и среди волоконъ соединительной ткани, заложенной между мочевыми канальцами; въ желудочно-кишечномъ трактѣ — между циркулярными мышечными волокнами *muscularis mucosae*, между соединительнотканными волокнами *submucosae* и среди соединительной ткани *tunicae propriae* ворсинокъ; наконецъ, въ *perimysium internum* грудной мышцы. Во всѣхъ указанныхъ мѣстахъ каплеобразныя образованія лежатъ или отдѣльно другъ отъ друга, или же группами. Группами они чаще встрѣчаются въ желудочно-кишечномъ трактѣ. Тогда



какъ въ селезенкѣ и печени по большей части разсыпаны отдѣльно. Иногда въ послѣднихъ органахъ указанныхъ образованийъ бываетъ такъ много, что они при маломъ увеличеніи представляются въ видѣ мелкозернистой сѣти.

Съ теченіемъ времени эти маленькія, каплеобразныя образованія увеличиваются въ объемѣ, какъ будто сливаются между собою и образуютъ или узенькія гомогенныя полосы, или неправильной формы, часто угловатыя глыбки. Узенькія болѣе или менѣе длинныя полосы попадаютъ между волокнами стѣнокъ печеночныхъ и селезеночныхъ сосудовъ, между печеночными дольками и стѣнкой междольчатыхъ капилляровъ и между волокнами грудной мышцы. Глыбки же я видѣлъ только въ печени. Онѣ были довольно большой величины (немного менѣе печеночной дольки), лежали на томъ мѣстѣ, гдѣ бы слѣдовало находиться печеночной долькѣ и омывались расширенными печеночными капиллярами. На рисункѣ № 4 изображена одна такая глыбка въ печени пѣтуха № 9.

Упомянутыя сейчасъ глыбки и полосы давали амилоидныя реакціи какъ съ анилиновыми красками, такъ и съ іодомъ. Такъ что въ этомъ отношеніи разницы между ними и образованіями, имѣющимися внутри сосудовъ, не было. Но нѣкоторое различіе между образованіями, находящимися внѣ просвѣта сосудовъ, и образованіями, лежащими въ просвѣтѣ можно было подмѣтить при окраскѣ гематоксилинъ-эозиномъ и по способу van Gieson'a. Въ то время какъ образованія, находящіеся внутри сосудовъ (какъ мы видѣли) красились по van Gieson'у и гематоксилинъ-эозиномъ въ желтоватозеленый цвѣтъ, находящіеся внѣ сосудовъ полосы и глыбки, будучи окрашены по тѣмъ же способамъ, принимали цвѣтъ или чистый розовый или чистый красный безъ примѣси желтоватаго оттѣнка.

Кромѣ описанныхъ гомогенныхъ образований, мнѣ приходилось еще видѣть въ органахъ одного пѣтуха (№ 5) клѣтки съ амилоидными глыбками внутри. Эти клѣтки по величинѣ были похожи на эозинофильные лейкоциты, имѣли иногда одно, иногда 2 ядра и находились около сосудовъ печени и селезенки и по ходу печеночныхъ междольчатыхъ капилляровъ.

Въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ гомогенныхъ амилоидныхъ образований не много и гдѣ они лежатъ еще расположенными

по одиночкѣ, тамъ, окружающія эти образованія, клѣтки не представляютъ замѣтныхъ для глаза измѣненій. Въ тѣхъ же мѣстахъ, гдѣ образованія собраны въ болѣе или менѣе значительныя грудки или гдѣ имѣются значительныя комочки и полоски амилоиднаго вещества, тамъ окружающія клѣточки представляются нѣсколько уменьшенными въ объемѣ и болѣе мутными. Болѣе рѣзкихъ измѣненій клѣточекъ подъ вліяніемъ амилоидныхъ массъ, измѣненій, подобныхъ описаннымъ у Максимова, мнѣ замѣчать не приходилось.

Въ заключеніе, должно упомянуть, что подобныя описаннымъ мною образованія, появляющіяся въ органахъ животныхъ подъ вліяніемъ инъекцій, были наблюдаемы и ранѣе. Такъ, Михайловичъ <sup>96)</sup> въ своей работѣ указываетъ на зернистость амилоидныхъ глыбокъ. Lubarsch <sup>102)</sup> описываетъ, дающіе амилоидную реакцію съ генціаной, блестящіе шарики, свободно лежащіе между клѣтками селезенки. Далѣе, Щеголевъ <sup>95)</sup> описываетъ въ печени и селезенкѣ своихъ опытныхъ животныхъ какъ клѣтки съ амилоидными шаровидными включеніями внутри, такъ и отдѣльныя гомогенныя глыбки. Эти образованія Щеголевъ видѣлъ, и снаружи сосудовъ (между клѣтками органа), и въ стѣнкахъ сосудовъ и, наконецъ, въ просвѣтѣ сосудовъ. При чемъ тѣ гомогенныя образованія, которыя Щеголевъ видѣлъ въ просвѣтѣ сосудовъ были, такъ же какъ и описанныя мною, шаровидны и находились въ связи со внутреннею оболочкою сосудовъ. Разница между гомогенными образованіями, видѣнными мною, и образованіями, видѣнными Щеголевымъ, заключалась только въ томъ, что образованія Щеголева не давали іодовой реакціи. Не смотря на это, Щеголевъ находитъ возможнымъ признать ихъ родственными амилоиду. Наконецъ, въ опытахъ Тимофеева <sup>114)</sup> амилоидъ въ первыхъ своихъ стадіяхъ появлялся въ видѣ зернистыхъ нитей, отдѣльныя зернышки которыхъ обладали различной величиной и степенью окраски. Тимофеевъ, какъ видно изъ его работы, не красилъ іодомъ, такъ что не извѣстно, давали ли его зернышки іодовую реакцію на амилоидъ или нѣтъ.

Описанныя мною образованія заслуживаютъ вниманія въ томъ отношеніи, что проливаютъ, какъ мнѣ кажется, нѣкоторый свѣтъ на источникъ амилоида. Вопросъ объ источникѣ амилоида является самымъ спорнымъ вопросомъ въ исторіи амилоиднаго перерожденія. Еще въ прежнее время

авторы, дѣлились между собою по этому вопросу на двѣ группы. Одни признавали мѣстомъ образованія амилоида клѣтки тѣхъ органовъ, гдѣ амилоидъ находится; другіе же относили источникъ амилоида въ кровь или въ тканевую жидкость. Въ настоящее время представителями воззрѣнія, по которому главная роль въ дѣлѣ образованія амилоида приписывается клѣткамъ перерождающихся органовъ, являются Verworn, Максимовъ<sup>136)</sup> и Михайловичъ. Всѣ же остальные авторы настоящаго времени, какъ экспериментаторы, такъ и не экспериментаторы, ищутъ источникъ амилоида внѣ тканевыхъ элементовъ. При чемъ, одни (не экспериментаторы: Ziegler, Vichmann, Подвысоцкій) считаютъ таковымъ обыкновенный циркулирующій бѣлокъ, оставшійся лежать въ тканевыхъ щеляхъ вслѣдствіе того, что клѣтки, подъ вліяніемъ различныхъ вредностей, не могли его весь ассимилировать. Другіе же (авторы-экспериментаторы) относятъ источникъ амилоида, или въ гнойный очагъ (Czerny, Щеголевъ) или въ кровь (Шепилевскій, Petrone). Образованія, описанныя мною, мнѣ кажется, служатъ подтвержденіемъ послѣдней теоріи.

1) За происхожденіе изъ крови говоритъ уже самое мѣстонахожденіе нѣкоторыхъ, изъ описанныхъ мною образований, въ просвѣтѣ сосудовъ. Эти образованія указываютъ на то, что у моихъ животныхъ вслѣдствіе химическихъ веществъ, — или вырабатываемыхъ въ фокусахъ воспаленія, или образующихся въ организмѣ подъ вліяніемъ разстройства въ какомъ либо направленіи обмѣна веществъ, — произошло измѣненіе составныхъ элементовъ крови. Все измѣненное въ кровяномъ ложѣ при жизни животныхъ очевидно находилось въ жидкомъ состояніи. Послѣ же смерти, можетъ быть вслѣдствіе свертыванія крови, а можетъ быть и подъ вліяніемъ фиксации, оно уплотнилось и, вслѣдствіе уплотненія, превратилось въ лежація въ просвѣтѣ сосудовъ глыбки и полоски. Что касается образований, описанныхъ мною, въ толщѣ стѣнокъ сосудовъ и въ окружающихъ со-

---

136) Verworn и Максимовъ, какъ мы видѣли выше, при этомъ прибавляютъ, что патологическая субстанція не удерживается въ про-топлазмѣ клѣтокъ, а выдѣляется изъ нихъ въ межкѣлочное пространство.

суды тканяхъ, то они, по моему мнѣнію, произошли изъ одного вещества съ образованіями, лежащими въ просвѣтѣ сосудовъ, но уже послѣ того, какъ указанное вещество инфильтрировало стѣнки сосудовъ и ткани.

2) Вторымъ подтвержденіемъ происхожденія, описанныхъ мною, образованій изъ крови служитъ отношеніе нѣкоторыхъ изъ этихъ образованій къ красящимъ веществамъ. Какъ я уже упоминалъ, образованія, лежащія въ просвѣтѣ сосудовъ, окрашиваются по van Gieson'у въ желтовато-розовый цвѣтъ. Въ желтый же цвѣтъ, какъ мы знаемъ, окрашивается по van Gieson'у и кровь. По способу Максимова образованія красятся въ грязноватозеленоватый цвѣтъ. Въ тотъ же цвѣтъ красится по этому способу и протоплазма красныхъ кровяныхъ шариковъ <sup>137)</sup>.

3) Натуральный цвѣтъ образованій тоже весьма доказателенъ въ данномъ случаѣ. На совершенно не окрашенныхъ срѣзахъ многія образованія, находящіяся въ просвѣтѣ сосудовъ, представляются грязновато, а иногда и буровато желтыми, — что дѣлаетъ ихъ похожими на кровяной пигментъ <sup>138)</sup>.

4) Подтвержденіемъ теоріи, по которой источникъ амилоида заключается въ крови, служатъ также слѣдующія наблюденія. а) Въ легкихъ, по мнѣнію нѣкоторыхъ авторовъ (Подвысоцкій <sup>139)</sup>) весьма рѣдко встрѣчается амилоидное перерожденіе. Дѣйствительно, у восьми <sup>140)</sup> моихъ животныхъ, получившихъ амилоидное перерожденіе, въ легкихъ

<sup>137)</sup> Въ данномъ случаѣ мои наблюденія вполне согласуются съ наблюденіями самого Максимова. Какъ видно изъ рисунковъ, приложенныхъ къ работѣ Максимова, у него амилоидныя глыбки по этому способу красились тоже въ одинъ цвѣтъ съ протоплазмой красныхъ кровяныхъ шариковъ. См. статью Максимова въ Русск. Архивѣ Подвысоцкаго Т. I. 1896 г. Стр. 80. Таблица 1-я и сравн. на Fig. 9 A и Бс.

<sup>138)</sup> Считаю не лишнимъ здѣсь упомянуть, что Кравковъ (см. его диссертацию <sup>92)</sup> стр. 18) и Petrone <sup>108)</sup> видѣли въ амилоидно перерожденныхъ органахъ кроликовъ значительныя скопленія аморфнаго пигмента и пигментныя клѣтки, а Максимовъ <sup>101)</sup> наблюдалъ въ клѣткахъ амилоидно перерожденныхъ печеней увеличеніе количества пигментныхъ зеренъ.

<sup>139)</sup> Основы общ. и эксперимент. патологій. 1899 г. Изд. 3-е. Стр. 92.

<sup>140)</sup> Всего я имѣлъ 10 случаевъ экспериментальнаго амилоиднаго перерожденія.

не появилось амилоидныхъ реакцій. Во всѣхъ этихъ случаяхъ легкія были нормально наполнены кровью. Но вотъ, у двухъ пѣтуховъ (№ 8 и 11) была найдена сильная гиперемія легкихъ и что же? Въ содержимомъ легочныхъ сосудовъ пѣтуха № 8 получились рѣзкія амилоидныя реакціи какъ съ анилиновыми красками, такъ и съ іодомъ. Въ легкихъ же пѣтуха № 11 давали амилоидныя реакціи стѣнки сосудовъ и глыбки, лежація по ходу капилляровъ, заложенныхъ въ альвеолярныхъ стѣнкахъ. б) Въ стѣнкѣ гесті пѣтуха № 11 на вскрытіи былъ найденъ рубецъ. Какъ выяснило микроскопическое изслѣдованіе, въ этомъ мѣстѣ при жизни животнаго произошелъ разрывъ стѣнки и кровотеченіе. И вотъ, на препаратахъ всѣ тѣ мѣста, которыя подверглись пропитыванію кровью дали рѣзкія амилоидныя реакціи какъ съ анилиновыми красками, такъ и съ іодомъ. При этомъ, самыя рѣзкія реакціи получались вокругъ разрыва. Чѣмъ же болѣе было удалено извѣстное мѣсто отъ центра кровоизліянія, тѣмъ слабѣе выходили и реакціи. в) Подобныя же картины можно было наблюдать въ грудной мышцѣ у пѣтуха № 5 на мѣстахъ впрыскиваній. При введеніи иглы для инъекціи, въ грудной мышцѣ пѣтуха № 5 была разрушена часть сосудовъ и произошло кровоизліяніе. Потомъ на томъ же мѣстѣ появилось (взамѣнъ гнойника) обычное у куръ образованіе. Образованіе по мѣстамъ пропиталось кровью. И вотъ, на препаратахъ всѣ эти мѣста дали рѣзкія амилоидныя реакціи. При этомъ, въ центрахъ кровоизліяній можно было наблюдать самыя рѣзкія реакціи, по мѣрѣ же удаленія къ периферіи реакціи были выражены все слабѣе и слабѣе и, наконецъ, совсѣмъ исчезали<sup>141)</sup>.

Во всѣхъ этихъ случаяхъ амилоидныя реакціи, очевидно, имѣютъ связь съ пропитываніемъ тканей кровью.

5 а) Желая еще болѣе удостовѣриться въ кровяномъ происхожденіи амилоидныхъ образований, я поставилъ слѣдующій опытъ. У пѣтуха № 9, который около двухъ мѣсяцевъ заражался десятидневной бульонной культурой *bas. ruosuanei* и у котораго посредствомъ лапортоміи было констатировано

---

141) Въ литературѣ имѣются похожія наблюденія появленія амилоидныхъ реакцій въ тканяхъ пропитанныхъ кровью. См. статью Petrone<sup>108)</sup>.

амилоидное перерожденіе печени, я выпустилъ изъ сосудовъ шеи довольно большое количество крови и далъ ей свернуться. Потомъ я вырѣзалъ изъ кровяного свертка небольшіе кусочки, уплотнилъ ихъ въ алкогольѣ, залилъ въ целлюидинъ и сдѣлалъ срѣзы. При окраскѣ этихъ срѣзовъ іодомъ, въ нихъ появлялись краснобурья пятна, принимающія послѣ прибавленія сѣрной кислоты еще болѣе насыщенный видъ. Отъ methyl-violett'a весь срѣзъ получалъ красноватый цвѣтъ и на этомъ красноватомъ фонѣ выступали еще болѣе яркія красныя пятна. При окраскѣ гематоксилинъ-эозиномъ можно замѣтить, что, дающія амилоидныя реакціи, пятна состоятъ преимущественно изъ скопленія разрушающихся красныхъ кровяныхъ шариковъ и небольшого лишь количества лейкоцитовъ и фибрина. Петли фибрина и бѣлыя клѣтки находятся преимущественно между пятнами т. е. тамъ, гдѣ получается только слабая анилиновая реакція.

б) Въ виду того, что у куръ красныя кровяныя шарики имѣютъ ядра, ихъ (красн. шарики) иногда (особенно въ срѣзахъ) можно смѣшать съ бѣлыми кровяными клѣтками. Для устраненія возможности такой ошибки, я произвелъ подобный же опытъ съ кровью кролика. Кроликъ этотъ въ теченіе двухъ мѣсяцевъ получалъ инъекціи бульонной культуры *staph. pyog. aurei* и былъ любезно мнѣ предоставленъ товарищемъ Костылевымъ; (за что указанному товарищу спѣшу выразить свою благодарность). Послѣ смерти у кролика было найдено амилоидное перерожденіе внутреннихъ органовъ. Срѣзы, сдѣланные изъ свертковъ крови этого животного дали амилоидныя реакціи. Картины подъ микроскопомъ получались аналогичныя съ вышеописанными. Но здѣсь при двойной окраскѣ было уже ясно видно, что, дающія амилоидныя реакціи, пятна состоятъ почти исключительно изъ безъядерныхъ элементовъ крови. Въ каждомъ такомъ пятнѣ было не болѣе 5—6 ядерныхъ клѣтокъ и довольно мало фибрина. Какъ фибринъ, такъ и кровяныя ядерныя клѣтки преимущественно находились между этими пятнами.

Въ виду всего сказаннаго я считаю несомнѣннымъ кровяное происхожденіе амилоидныхъ образований.

Какіе же элементы крови служатъ источникомъ амилоида?

Въ литературѣ, какъ мы знаемъ, имѣются по этому вопросу двѣ теоріи. По одной теоріи (Шепилевскаго<sup>112</sup>) такимъ источникомъ являются, разрушенные подъ вліяніемъ

токсиновъ или другихъ агентовъ, лейкоциты. По другой же (Petroni <sup>108</sup>)) за источникъ амилоида признается кровяной пигментъ, образующійся въ крови вслѣдствіе хроническихъ инфекцій. Описанныя мною выше наблюденія, — а въ особенности натуральный (пигментный) цвѣтъ многихъ образований и микроскопическое изслѣдованіе, дающихъ амилоидныя реакціи, мѣстъ въ кровяныхъ сверткахъ — заставляютъ принять вторую теорію, не смотря на то, что она пока еще стоитъ особнякомъ въ литературѣ по амилоидному перерожденію.

Я болѣе склоненъ предполагать, что вслѣдствіе дѣйствія химическихъ веществъ (или вырабатываемыхъ въ фокусахъ воспаления или образующихся въ организмѣ подъ вліяніемъ разстройства въ какомъ либо направленіи обмѣна веществъ), въ крови моихъ опытныхъ животныхъ произошло усиленное распаденіе красныхъ кровяныхъ шариковъ, и при этомъ пигментъ, имѣющійся въ этихъ клѣткахъ, перешелъ въ описанныя образованія. Однако я не считаю себя въ правѣ совершенно отвергать и первой теоріи (признающей источникъ амилоида въ разрушающихся лейкоцитахъ), такъ какъ описанное мною въ началѣ этой главы увеличеніе въ крови моихъ животныхъ, подъ вліяніемъ инъекцій, бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ можетъ быть также поставлено въ причинную связь съ образованіемъ амилоидныхъ глыбокъ.

Что касается участія клѣтокъ пораженныхъ органовъ въ амилоидномъ перерожденіи, то я допускаю нѣкоторое участіе ихъ и даже имѣю (правда, довольно слабое) указаніе на это. Какъ уже не разъ упоминалось выше, при окраскѣ по van Gieson'у и гематоксилинъ-эозиномъ амилоидныя образованія, находящіяся внѣ просвѣта сосудовъ, получали цвѣтъ розовый или красный т. е. такой, въ который по мнѣнію авторовъ <sup>142</sup>) долженъ краситься зрѣлый амилоидъ. При окраскѣ же по этимъ способамъ образованій, лежащихъ въ просвѣтѣ сосудовъ, къ розовому цвѣту всегда примѣшивался желтоватый оттѣнокъ.

По моему мнѣнію, такое неодинаковое отношеніе указанныхъ образованій къ нѣкоторымъ краскамъ можетъ быть объяснено воздѣйствіемъ на эти образованія со стороны тканевыхъ элементовъ.

---

142) Кальденъ. Техника гистолог. изслѣдованія. Переводъ Розенблата 1894 г. Страница 65.

## В ы в о д ы.

1) Индивидуальность животных имѣетъ большое вліяніе на развитіе амилоиднаго процесса.

2) Подъ вліяніемъ инъекцій, какъ культуръ гноеродныхъ микроорганизмовъ, такъ и скипидара въ крови куръ появляется особое вещество. На срѣзахъ это вещество представляется въ видѣ различной величины и формы гомогенныхъ или иногда зернистыхъ образований, лежащихъ въ просвѣтѣ сосудовъ. Оно даетъ амилоидныя реакціи и можетъ быть наблюдаемо до появленія амилоида среди тканей.

3) Въ тканяхъ амилоидный процессъ начинается съ появленія очень маленькихъ шаровидныхъ или каплеобразныхъ образований, дающихъ амилоидныя реакціи.

4) Источникъ амилоида несомнѣнно заключается въ крови.

5) Есть данные полагать, что амилоидъ происходитъ (или, по крайней мѣрѣ, произошелъ въ моихъ случаяхъ) путемъ преобразования кровяного пигмента, имѣющагося въ красныхъ кровяныхъ шарикахъ.

6) Клѣтки пораженныхъ тканей, нужно думать, тоже принимаютъ нѣкоторое участіе въ образованіи амилоида.

Въ заключеніе, выражаю свою благодарность глубокоуважаемому учителю профессору Вячеславу Алексѣвичу Афанасьеву какъ за предложенную тему, такъ и за руководство при ея исполненіи. Прозектору Н. Ив. Панову и ассистенту Ив. Ив. Широкогорову искреннее спасибо за постоянную помощь въ совѣтахъ при производствѣ опытовъ и при изслѣдованіи необходимаго матеріала.

## Извлеченіе изъ протоколовъ опытовъ.

### № 1.

Бѣлый пѣтухъ; 22.60 грм. вѣса. Отъ 31 I до 23 II (22 сутки) впрыснуто 40 куб. см. трехдневной, свѣжей, буль-



онной культуры staph. pyogen. aurei. Начальная инъекція 3 к. см.; послѣдняя 10 к. см. Наивысшее поднятіе температуры за это время 42,3°.

23 II. Вѣсъ 2310 грм. Операция. Вырѣзанъ кусочекъ печени величиною въ 3 куб. см. Амилоида нѣтъ. Отъ 28 II до 31 III впрыснуто еще 170 к. см. той же культуры. Послѣдняя инъекція 20 к. см.

31 III. Вѣсъ 2210 грм. Операция. Вырѣзанъ кусочекъ печени величиною 2 куб. см. Амилоида нѣтъ. Отъ 1 IV до 29 V (58 сутокъ) впрыснуто еще 343 к. см. той же культуры.

29 V. Вѣсъ 2010 грм. Темп. 42,2°. Пѣтухъ убитъ уколomъ въ продолговатый мозгъ.

Вскрытіе произведено тотчасъ-же.

Въ грудной мышцѣ на мѣстѣ впрыскиваній имѣются бѣлыя, упругія образования, заключенныя въ соединительнотканныя капсулы. Печень — сѣроватобурая. На правой долѣ ея фибринозная пленка. Perihepatitis.

На лѣвой долѣ печени, на мѣстѣ послѣдней операции закапсулированный кровяной свертокъ. Селезенка мало-кровна.

Мышца сердца немного блѣдна. Костный мозгъ синевато-темнокрасный.

### Микроскопическое изслѣдованіе.

Селезенка. Въ венахъ (по всей вѣроятности это вены выходящія изъ интермедиарныхъ лакунъ и имѣющія продырявленныя стѣнки) кровь отстала отъ стѣнокъ. Между кровью и стѣнкой наблюдается много круглыхъ, каплеобразныхъ, образований. Такія же образования имѣются и на наружной сторонѣ венозныхъ стѣнокъ, между соединительнотканными волокнами перекладинъ, между мягкотными пучками и по периферіи фолликуловъ. Рисунокъ № 3. Образования даютъ метакромазію съ анилиновыми красками и бурѣютъ отъ іода. Сѣрная кислота цвѣта образований не измѣняетъ. По van Gieson'у и гематоксилинъ-эозиномъ образования, лежащія въ просвѣтѣ сосудовъ, красятся въ желтоваторозовый цвѣтъ; образования же лежащія внѣ просвѣта сосудовъ, — въ чистый розовый. По способу Максимова — всѣ образования красятся въ грязновато-зеленоватый; по Альтманну въ желтый; на неокрашенныхъ препаратахъ представляются

буровато-желтыми. Клетки селезенки видимых изменений не представляют.

Печень. Внутри венозных сосудов (нужно полагать, это есть разветвления *venae portae*) и в междольчатых капиллярах имются образования подобныя описаннымъ въ селезенкѣ. Клетки печени изменений не представляютъ.

Рансгеас. Въ сосудахъ образования, подобныя описаннымъ выше.

Кишки. Такія же образования въ сосудистой сѣти ворсинокъ, *submucosae*, брызжейки и *serosae*.

### № 3.

Бѣлый пѣтухъ; 2440 грм. вѣса. Въ теченіе 28 сутокъ (отъ 15 II до 17 III) впрыснуто 69 куб. см. свѣжей, трехдневной, бульонной культуры *Staph. pyogen. aurei*. Начальная инъекція 2 к. см.; послѣдняя 15 к. см.

17 III Вѣсъ 2330 грм. Операция. Вырѣзанъ кусочекъ печени въ 2 к. см величиною. Въ сосудахъ получается метакромазія съ анилиновыми красками. Іодовая реакція не вышла.

19 III Пѣтухъ найденъ утромъ мертвымъ. Вѣсъ трупа 2185 грм. Вскрытіе. Въ грудной мышцѣ найдено много длинныхъ (почти во всю мышцу), упругихъ, темнокрасныхъ образований, заключенныхъ въ соединительно-тканныя капсулы. Печень малокровна. Селезенка тоже.

### Микроскопическое изслѣдованіе.

Селезенка. Внутри тонкостѣнныхъ венозныхъ сосудовъ попадаютъ небольшія шаровидныя образования, дающія метакромазію съ *methyl violett*'омъ, но не дающія іодовой реакціи.

Печень. Въ венозныхъ сосудахъ (разветвленія *venae portae*) попадаютъ такія же образования, какъ и въ селезенкѣ.

### № 4.

Пѣтухъ пестрый. Вѣсъ 1600 грм. Впрыснуто за время отъ 28 II по 10 IV (41 сутки) 140 куб. см. свѣжей десятидневной бульонной культуры *Staph. pyogen. aurei*. Начальная инъекція 2 к. см.; послѣдняя 20 к. см. Наивысшее поднятіе температуры за время опыта 42,4.

11 IV Вѣсъ 1360 грм. У пѣтуха conjunctivitis purulenta. Эксудатъ гнойно-слизистый содержитъ массу бактерій — преимущ. staphylococcus.

24 IV. Пѣтухъ палъ въ 7 ч. утра. Вѣсъ трупа 1190 гр. Вскрытіе произведено черезъ часть.

Въ грудной мышцѣ никакихъ гнойниковъ и образований нѣтъ. вмѣсто этого на мѣстѣ впрыскиваній найдены соединительнотканые рубцы. Железистый и мускульный желудки пусты. Кишки пусты. Всѣ органы уменьшены въ объемѣ. Вѣки распухли. За вѣками большое количество свернувшегося эксудата. Причина смерти — маразмъ, такъ какъ пѣтухъ не видѣлъ корму.

#### Микроскопическое изслѣдованіе.

На свѣжихъ, не фиксированныхъ препаратахъ въ сосудахъ печени и селезенки получаютъ амилоидныя реакціи, какъ съ анилиновыми красками, такъ и съ іодомъ. На уплотненныхъ же препаратахъ амилоидныя реакціи съ іодомъ не вышли. Стѣнки сосудовъ набухли. Метакромазію съ анилиновыми красками даютъ круглыя, гомогенныя образования, лежащія въ просвѣтѣ сосудовъ.

#### № 5.

Пѣтухъ пестрый; 1535 грм. вѣса. Въ теченіе 59 сутокъ (отъ 23 III до 21 V) впрыснуто 176 к. см. свѣжей десятидневной бульонной культуры staph. pyogen. aurei. Начальная инъекція 3 к. см.; послѣдняя 20 к. см. Наивысшее поднятіе температуры за это время 42,2°.

21 V. Вѣсъ 1500 грм. Операція. Вырѣзанъ кусокъ печени въ 4 куб. см. Въ междольчатыхъ капиллярахъ имѣются круглыя, каплеобразныя образования, дающія амилоидныя реакціи съ анилиновыми красками и съ іодомъ.

За время отъ 25 V до 4 VI впрыснуто еще 93 к. см. той же культуры. Послѣдняя инъекція 25 к. см.

4 VI. Пѣтухъ убитъ уколомъ въ продолговатый мозгъ. Вѣсъ передъ смертью 1220 грм. Вскрытіе произведено тотчасъ-же. Въ толщѣ грудной мышцы найдены образования по краямъ бѣлыя, а въ срединѣ темнокрасныя. Кишки гиперемированы. Селезенка мала, желтосиняго цвѣта. Печень увеличена, сѣроватаго цвѣта, края ея круглы, рыхла; рвется.

Perihepatitis. Подъ капсулой по мѣстамъ замѣчаются кровоподтеки.

### Микроскопическое изслѣдованіе.

Селезенка. Стѣнки сосудовъ утолщены. Въ *media* и *adventitia* стѣнокъ между волокнами гомогенныя полосы, дающія амилоидныя реакціи. Около сосудовъ (среди соединит. ткани перекладинъ и мякотныхъ пучковъ) тоже имѣются гомогенныя образованія различной величины и формы — то круглыя, то удлиненыя. Отъ іода образованія принимаютъ краснобурый цвѣтъ, который послѣ прибавленія сѣрной кислоты получаетъ грязновато зеленоватый оттѣнокъ. Съ анилиновыми красками образованія даютъ метакромазію. При окраскѣ по van Gieson'у и гематоксимкѣ-эозиномъ образованія получаютъ цвѣтъ розовый до краснаго. Кромѣ гомогенныхъ образованій, среди клѣточныхъ элементовъ селезенки, около сосудовъ падаются еще клѣтки величиною съ эозинофильнаго лейкоцита, съ однимъ или двумя ядрами и амилоидными включеніями въ протоплазмѣ. Клѣтки селезенки, вблизи которыхъ лежатъ гомогенныя образованія, уменьшены въ объемѣ и мутны.

Печень. Гиперемія. Стѣнки сосудовъ утолщены, между волокнами ихъ видны полосы амилоида. Дающія амилоидныя реакціи полосы и каплеобразныя образованія замѣчаются между эндотелиемъ капилляровъ и печеночными дольками. Около сосудовъ и по ходу печеночныхъ капилляровъ падаются такія же, какъ и въ селезенкѣ, клѣтки съ амилоидными глыбками въ протоплазмѣ.

Почки. Амилоидныя реакціи получаютъ въ сосудахъ Мальпигіевыхъ клубочковъ.

Рансгеас. Амилоидныя реакціи даютъ образованія, лежащія въ сосудахъ и капиллярахъ, оплетающихъ железистыя трубки.

Кишки. Дающія амилоидныя реакціи глыбки и полосы имѣются въ сосудахъ *serosae*, между циркулярными мышечными волокнами *muscularis mucosae*, между соединительнотканными волокнами *submucosae* и среди соединительной ткани *tunicae propriae* ворсинокъ.

Мышечный желудокъ. Въ сосудахъ падаются описанныя выше круглыя образованія. Красныя при окраскѣ

methyl-violett'омъ извитыя полоски видны еще въ соединительной ткани сосочковъ желудка.

Железистый желудокъ. Содержимое сосудовъ submucosae даетъ амилоидныя реакціи.

Мышца грудная. Въ perimisium internum имѣются метакромазирующія образованія. Интересно еще образованіе на мѣстѣ инъекцій въ грудной мышцѣ. Это образованіе въ срединѣ имѣетъ темнокрасный цвѣтъ отъ излившейся крови, а по краямъ бѣлое.

Темнокрасныя мѣста даютъ амилоидныя реакціи какъ съ анилиновыми красками, такъ и съ іодомъ. При этомъ въ центрѣ кровоизліянія получаютъ самыя интенсивныя реакціи. По мѣрѣ же удаленія отъ центра амилоидныя реакціи выходятъ все слабѣе и слабѣе и наконецъ исчезаютъ.

#### № 6.

Пѣтухъ пестрый. Въ теченіе 30 сутокъ (съ 24 III по 23 IV) впрыснуто 64 к. см. свѣжей трехдневной бульонной культуры бас. руосуанеі. Вѣсъ въ началѣ опыта 1915 грм. Наивысшее поднятіе температуры за время опыта 42,5°. Начальная инъекція 3 к. см; послѣдняя 12 к. см.

23 IV. Пѣтухъ палъ въ 11 ч. вечера.

24 IV. Вскрытіе утромъ. Вѣсъ трупа 1170 грм.

Въ грудной мышцѣ мышечной ткани очень мало. Вмѣсто нея масса длинныхъ бѣлыхъ образованій, заключенныхъ въ соединительно тканныя капсулы. Селезенка окоченѣлая, малокровная; фолликулы выпираютъ. Печень увеличена, полнокровна, бурокраснаго цвѣта съ сѣрымъ оттѣнкомъ. Perihepatitis. Правая доля срослена съ грудиной. Желудокъ железистый увеличенъ, набухъ. Почки рыхлы, рвутся. Сердце увеличено; мышца его блѣдна, растянута, имѣетъ видъ варенаго мяса. Dilatatio cordis. Degeneratio parenchymatosa. Myocarditis. Костный мозгъ синеовато темнокрасный, студенистый.

#### Микроскопическое изслѣдованіе.

Селезенка. Кровь во многихъ сосудахъ (по всей вѣроятности венозныхъ, такъ какъ стѣнки этихъ сосудовъ тонки и по мѣстамъ прерываются) отошла отъ стѣнокъ (какъ бы сжалась). Въ обрзовавшемся свободномъ пространствѣ

наблюдается масса круглыхъ, каплеобразныхъ и удлинненныхъ образований, дающихъ амилоидныя реакціи. Эти образования то лежатъ по одиночкѣ, то собраны въ кучки, а по мѣстамъ сливаются въ болѣе или менѣе длинныя полоски. Метиль-віолетъ окрашиваетъ эти образования въ красный цвѣтъ; іодъ въ краснобурый; сѣрная кислота только усиливаетъ іодную окраску не измѣняя ея цвѣта. По van Gieson'у и гематоксилинъ-эозиномъ образования красятся въ желтовато розовый цвѣтъ; по способу Максимова въ сѣровато зеленоватый, по Альтманну въ свѣтложелтый. Довольно отчетливо видны эти образования и на неокрашенныхъ препаратахъ вслѣдствіе своего грязновато желтаго цвѣта.

Печень. Такія же какъ и въ селезенкѣ образования имѣются въ венозныхъ сосудахъ и капиллярахъ, омывающихъ дольки.

Съ одного сосуда, содержимое котораго показываетъ неодинаковое отношеніе къ амилоиднымъ краскамъ, снять рисунокъ № 1-й.

Pancreas. Пострадали сосуды и капилляры, заложенные вокругъ железистыхъ трубокъ. Въ нѣкоторыхъ сосудахъ хорошо виденъ постепенный переходъ отъ нормально окрашивающагося амилоидными красками содержимаго (это въ центрѣ сосуда) къ дающему амилоидныя реакціи (по краямъ сосуда).

Кишки. Въ сосудахъ submucosae видны такія же образования, какія описаны выше. Стѣнки сосудовъ набухли и какъ бы пропитались какимъ то веществомъ.

Грудная мышца. Въ сосудахъ, дающія амилоидныя реакціи, образования.

Такія же образования и въ сосудахъ мускулы желудка.

## № 7.

Пѣтухъ пестрый. Въ теченіе 60 сутокъ (съ 2 IV по 31 V) впрыснуто 272 куб. см. десятидневной бульонной культуры бас. руосуапеі, убитой въ Коховскомъ паровомъ котлѣ при 100°C. въ теченіе 3-хъ дней по  $\frac{1}{2}$  ч. ежедневно. Начальная инъекція к. см.; послѣдняя 25 к. см. Вѣсъ въ началѣ опыта 1984 грм.; въ концѣ 1940 грм. Наивысшее поднятіе температуры 42°. Убить пѣтухъ уколомъ въ продолговатый мозгъ Вскрытіе.

Въ подкожной клѣтчаткѣ, брюшинѣ, брызжейкѣ, около

сердца и мускульнаго желудка замѣчается отложеніе жира. Печень сѣроватомраморнаго цвѣта, полнокровна. По мѣстамъ подѣ капсулой замѣтны кровеподтеки. Селезенка нормальныхъ размѣровъ, синяго цвѣта, полнокровна. Кишки гиперемированы. Почки тоже.

#### Микроскопическое изслѣдованіе.

На свѣжихъ препаратахъ печени замѣчается въ сосудахъ метакромазія съ анилиновыми красками. На фиксированныхъ же препаратахъ эта метакромазія не ясна и скоро исчезаетъ. Съ іодомъ реакціи совсѣмъ не вышли. Въ прочихъ органахъ амилоидныхъ реакцій не получается.

#### № 8.

Пѣтухъ пестрый. Въ теченіе 36 сутокъ (отъ 26 IV по 1 VI) впрыснуто 110 куб. см. свѣжей трехдневной бульонной культуры, *b. ruosuapei*. Вѣсъ въ началѣ опыта 1735 грм.; въ концѣ 1502 грм. Наивысшее поднятіе температуры за время опыта 42°. Убить пѣтухъ уколomъ въ продолговатый мозгъ. Вскрытіе.

Въ грудной мышцѣ нѣсколько бѣлыхъ образований. Печень сѣроватокраснаго цвѣта, увеличена, рвется. На правой долѣ подѣ капсулой кровеподтекъ. Селезенка синекраснаго цвѣта, уменьшена. Кишки какъ тонкія, такъ и толстыя гиперемированы. Легкія гиперемированы. Костный мозгъ красный съ синимъ оттѣнкомъ, студенистый.

#### Микроскопическое изслѣдованіе.

Селезенка. Пострадали венозные сосуды. Кровь въ этихъ сосудахъ отстала отъ стѣнокъ. Между стѣнкою и кровью масса различной величины и формы образований. Одни изъ этихъ образований круглы, каплеобразны; другія удлиннены въ видѣ полосокъ. Они, то лежатъ по одиночкѣ, то собраны въ группы. Всего лучше расположеніе этихъ образований видно на рисункѣ № 2.

*Rancreas*. Въ сосудахъ такія же образованія.

Печень. Въ венозныхъ сосудахъ и капиллярахъ, омывающихъ дольки, такія же образованія. Особый интересъ представляютъ легкія. Они сильно гиперемированы. Въ большихъ сосудахъ кровь красится не одинаково.

При окраскѣ methyl-violett'омъ и gentiana violett'омъ средняя часть сосуда является синею, а края (кольцемъ вокругъ стѣнокъ) красные. При окраскѣ йодомъ середина красится въ обыкновенный желтый цвѣтъ, а края даютъ красно-бурую амилоидную окраску.

### № 9.

Пѣтухъ пестрый; 1815 грм. Въ теченіе 30 сутокъ (отъ 30 III до 29 IV) впрыснуто въ грудную мышцу 67 куб. см. свѣжей десятидневной бульонной культуры *bac. ruosuanei*. Начальная инъекція 3 куб. см.; послѣдняя 15 к. см. Наивысшее поднятіе температуры за это время 42,7°.

29 IV. Темп. 41,8°. Вѣсъ 1770 грм. Операция.

Вырѣзанъ кусочекъ печени величиною въ 4 к. см.

Подъ микроскопомъ въ этомъ кусочкѣ найдены каплеобразныя, круглыя образованія, дающія амилоидныя реакціи и находящіяся какъ въ просвѣтѣ сосудовъ, такъ и внѣ просвѣта.

За время съ 8 V до 25 V впрыснуто еще 130 куб. см. той же культуры.

25 V. Вѣсъ 1510 грм. Выпустилъ изъ шейныхъ сосудовъ пѣтуха довольно большое количество крови и далъ ей свернуться. Въ кровяныхъ сверткахъ получились амилоидныя реакціи. (Подробности см. въ изложеніи). Отъ потери крови пѣтухъ палъ. Вскрытіе тотчасъ же. Въ грудной мышцѣ на мѣстѣ впрыскиваній имѣются образованія. Печень увеличена, мраморнаго цвѣта (сѣрое, желтое и красное) рвется. Селезенка увеличена. Костный мозгъ синеваatokрасный, консистенціи студня.

### Микроскопическое изслѣдованіе.

Печень. Видно много образованій амилоидныхъ въ сосудахъ (венозныхъ), по ходу междольчатыхъ капилляровъ и между эндотеліемъ капилляровъ и печеночными клѣтками. Форма этихъ образованій различна, то круглая, то неправильно угловатая, то удлинненная (полоски). Нѣкоторыя образованія довольно велики (съ печеночную дольку величиною). Лежатъ они на мѣстѣ печеночной дольки, омываемыя междольчатыми капиллярами. Одно такое образованіе представлено на рисункѣ № 4. Печеночныя клѣтки, около ко-



торыхъ находятся подобныя образованія, измѣнили свою форму — уменьшились въ объемѣ и сдѣлались мутнѣе.

Селезенка. Масса гомогенныхъ образований, дающихъ амилоидныя реакціи. Особенно много ихъ въ фолликулахъ. Величина и форма этихъ образований различны отъ маленькихъ круглыхъ до большихъ удлинненныхъ полосокъ. Полоски чаще встрѣчаются въ стѣнкахъ сосудовъ. Одни образованія даютъ болѣе рѣзкія реакціи на амилоидъ, другія менѣе рѣзкія. Въ фолликулахъ, кромѣ того, встрѣчаются еще клѣтки съ однимъ или двумя ядрами и амилоидными включениями въ протоплазмѣ.

Почки. Въ гломеруляхъ получаютъ амилоидныя реакціи. Метахромазія замѣчается также въ соединительной ткани, заложенной между мочевыми канальцами. Особенно это замѣтно на срѣзахъ, сдѣланныхъ перпендикулярно къ плоскости канальцевъ.

Грудная мышца. Въ сосудахъ и среди соединительной ткани, заложенной между мышечными волокнами видны образованія, дающія амилоидныя реакціи.

## № 11.

Курица пестрая; 5 фунтовъ вѣсомъ. Въ теченіе 33 сутокъ (отъ 17 VI по 20 VII) впрыснуто въ грудную мышцу 31 куб. см. *franz. terpentini puri*. Начальная инъекція 1 к. см.; послѣдняя 5 к. см. Наивысшее поднятіе температуры 42,8°.

20 VII. Курица пала. Вѣсъ трупъ 3 фунта.

Вскрытіе тотчасъ же.

Между мышцами и кожей найдены желтыя пленки. Мышцы груди безкровны. Между мышечными волокнами порядочное количество неразсосавшагося скипидару. *Perihepatitis*. На поверхности печени зеленовато бѣлая пленка, приростившая печень къ груди и окружающимъ органамъ. Цвѣтъ печени сѣроватокрасный. Селезенка уменьшена. Содержимое железистаго и мускульнаго желудка и кишекъ сильно пахнетъ скипидаромъ.

Кишки воспалены. Брызжейка гиперемирована. Почки увеличены, гиперемичны. При надавливаніи вытекаетъ, кромѣ крови, еще бѣловатая жидкость. *Nephritis*. Въ стѣнѣ расширенной гесті рубецъ. Костный мозгъ студенистый, синеватокрасный.

### Микроскопическое изслѣдованіе.

**Pancreas.** Между стѣнками капилляровъ и *membrana propria* железистыхъ клѣтокъ имѣются круглыя, зернистыя образованія, величиною съ ядро краснаго кровяного шарика и больше. Расположены они обыкновенно кучками. Образованія даютъ амилоидныя реакціи съ анилиновыми красками и іодомъ. На неокрашенныхъ препаратахъ они являются буроватыми, зернистыми, блестящими. Вездѣ, гдѣ имѣются такія образованія, замѣчается гиперемія. Въ сосудахъ образованій не видно.

**Печень.** Гиперемія. Между эндотеліемъ капилляровъ и печеночными клѣтками много амилоидныхъ глыбокъ разной величины. На неокрашенныхъ препаратахъ эти глыбки имѣютъ желтый и желтобурый цвѣтъ.

**Селезенка.** Такія же, какъ и въ печени, образованія имѣются среди соединительнотканнхъ волоконъ перекладинъ, среди мякотныхъ пучковъ и фолликуловъ.

**Кишки.** Въ сосудахъ брызжейки, серозной оболочки и внутри ворсинокъ много, дающихъ амилоидныя реакціи, образованій.

**Легкое.** Сильная гиперемія и воспаленіе. Стѣнки сосудовъ даютъ амилоидныя реакціи. Мелкія, дающія амилоидныя реакціи, глыбки попадаютъ въ альвеоларныхъ стѣнкахъ по ходу капилляровъ.

**Rectum.** При жизни животнаго произошелъ разрывъ стѣнки и кровотеченіе. Всѣ тѣ мѣста, которыя подверглись пропитыванію кровью даютъ рѣзкія амилоидныя реакціи. Самыя рѣзкія реакціи наблюдаются вокругъ разрыва. По мѣрѣ же удаленія отъ раны реакціи ослабѣваютъ.

### № 12.

**Курица пестрая.** Въ теченіе 38 сутокъ (отъ 20 VI по 28 VII) впрыснуто въ грудную мышцу 42 куб. см. *franz. terrentini puri*. Начальная инъекція 1 куб. см.; послѣдняя 6 куб. см. Вѣсъ въ началѣ опыта 4  $\frac{1}{4}$  фунта; передъ смертью 3  $\frac{1}{2}$  фун. Наивысшее поднятіе температуры 43°. Убита уколomъ въ продолговатый мозгъ.

#### Вскрытіе.

Кожа приросла къ мышцамъ при посредствѣ бѣлой пере-

понки. Грудная мышца бѣложелтаго цвѣта. Въ срединѣ ея масса неразсосавшагося скипидару. Печень сѣраго цвѣта. Селезенка уменьшена, красна.

#### Микроскопическое изслѣдованіе.

Въ печени при окраскѣ methyl-violett'омъ замѣчаются маленькія (какъ точки) метакромазирующія образованія, лежащія по ходу капилляровъ между печеночными дольками. Съ іодомъ однако эти образованія амилоидной реакціи не даютъ. Въ прочихъ органахъ ни съ іодомъ, ни съ анилиновыми красками амилоидныхъ реакцій не замѣчается.

---

## Къ рисункамъ.

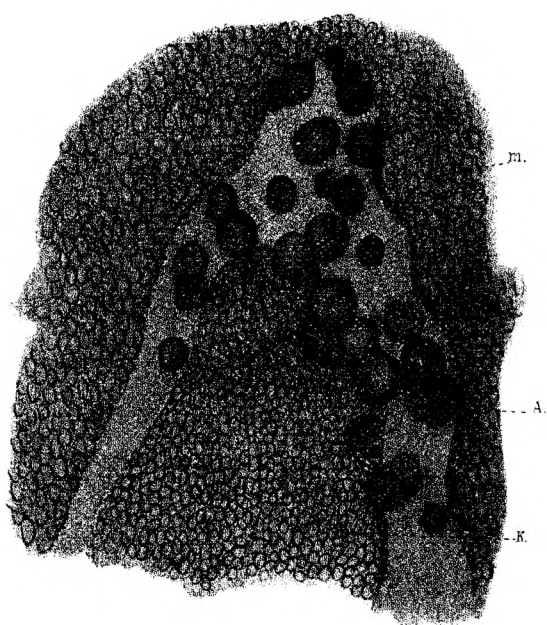
---

- Рис. № 1. Сосудъ изъ печени пѣтуха № 6. Послѣдовательный спиртъ.  
Целлоидинъ. Срѣзъ 10  $\mu$ . Окраска іодомъ.  
Leitz, object. 7, ocul. 3.
- Рис. № 2. Сосудъ изъ селезенки пѣтуха № 8. Послѣдов. спиртъ.  
Целлоидинъ. Срѣзъ 10  $\mu$ . Окраска methyl-violett'омъ.  
Leitz, object. immers.  $\frac{1}{12}$ , ocul. 3.  
А — каплеобразныя образованія, дающія амилоидныя реакціи.  
К — кровь.  
Т — элементы селезенки.
- Рис. № 3. Сосудъ изъ селезенки пѣтуха № 1. Послѣд. спиртъ. Целлоидинъ. Срѣзъ 10  $\mu$ . Окраска methyl-violett'омъ.  
Leitz, object. 7, ocul. 3.  
А — глыбки и полоски, дающія амилоидныя реакціи.  
А, — каплеобразное образованіе лежащее среди элементовъ селезенки.  
К — кровь.
- Рис. № 4. Печень пѣтуха № 9. Послѣдоват. спиртъ. Целлоидинъ.  
Срѣзъ 10  $\mu$ . Окраска гематоксилинъ-эозиномъ.  
Leitz, object. 7, ocul. 3.  
А — глыбка амилоида.  
D — печеночная долька.  
К — междольчатый капилляръ.
-

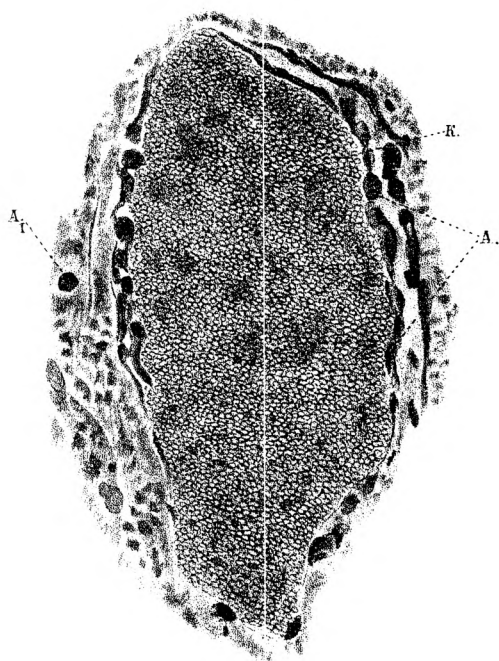
1.



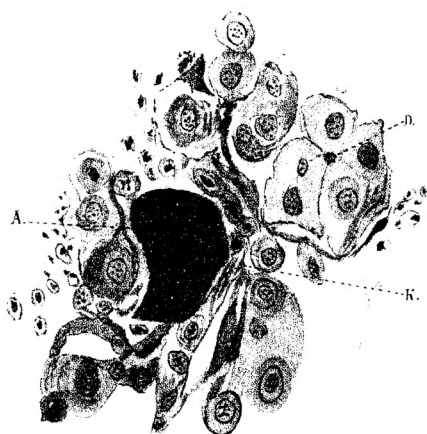
2.



3.



4.



# **О вліяніи структуры почвы на урожай овса и поглощеніе послѣднимъ азота и фосфорной кислоты.**

**С. Богушевскаго.**

Въ своей книгѣ: „Неурожаи и истощеніе земель“ мы имѣли случай показать, что на урожай сельскохозяйственныхъ культурныхъ растеній, а равно и на поглощеніе ими изъ почвы нѣкоторыхъ питательныхъ веществъ, вліяніе оказываетъ не столько химическій составъ почвы, на которой эти растенія воздѣлываются, сколько физическія свойства ея, и между прочимъ — ея структура. Утверждая это тогда, мы опирались на опытные данныя Вольни<sup>1)</sup>, наглядно показавшія намъ, что почва крупичатаго строенія, производя въ урожаяхъ даннаго сельскохозяйственнаго культурнаго растенія болѣе сухого вещества, чѣмъ почва пылеобразнаго строенія, вмѣстѣ съ тѣмъ обуславливаетъ и большее поглощеніе имъ азота и фосфорной кислоты. Такъ какъ, однако, означенныя данныя Вольни казались въ свое время для нашихъ критиковъ недостаточными, причемъ они требовали отъ насъ непременно самостоятельныхъ опытныхъ изслѣдованій, то поэтому мы считаемъ необходимымъ и со своей стороны представить

---

1) Volny's Forschungen и т. д., Bd. XX, 1898 г., см.: Untersuchungen über den Einfluss der mechanischen Bearbeitung auf die Fruchtbarkeit des Bodens, стр. 235—244.

здѣсь нѣкоторыя циффы, отчасти подтверждающія выводы названнаго нѣмецкаго ученаго о вліяніи структуры почвы на урожаи культурныхъ растений и на усвоеніе ими азота и фосфорной кислоты. Наши циффы, впрочемъ, представляютъ собою пока лишь результатъ предварительнаго подсчета нашихъ двухлѣтныхъ (въ 1901 и 1902 гг.) опытовъ съ искусственной культурой овса (Лиговскаго) въ сосудахъ, въ особомъ вегетаціонномъ домикѣ при Юрьевскомъ Университетѣ.

Для культурныхъ опытовъ въ 1901 г. служила одна садовая почва (г. Юрьева). Часть ея просѣивалась черезъ сито въ 2 мм., причемъ получалась почва б. или м. пылеобразная. Другая часть садовой почвы, послѣ отдѣленія отъ нея ситомъ частицъ менѣе 2 мм., просѣивалась черезъ сито въ 6 мм. Получалась почва б. или м. крупчатаго строенія<sup>1)</sup>. Означенныя разности одной и той же садовой почвы рассыпались въ особые вегетаціонные сосуды, затѣмъ каждая пара разностей получала одинаковое удобрение и засѣвалась однимъ сортомъ овса. Во время вегетаціи, болѣе или менѣе постоянная влажность почвы (въ 60% полной влагоемкости) поддерживалась искусственной поливкой. Изъ удобрений, въ отношеніи дѣйствія ихъ на урожаи и составъ овса, изслѣдовались: чилийская селитра, альбуминъ, двукальціевый фосфатъ ( $\text{Ca}_2\text{H}_2(\text{PO}_4)_2$ ) и фосфоритъ Михайлова (16,8%  $\text{P}_2\text{O}_5$ ); причемъ два изъ названныхъ удобрительныхъ веществъ, какъ не трудно видѣть, принадлежатъ къ т. н. растворимымъ, а два другихъ — къ не растворимымъ.

Опуская всѣ прочія подробности по части постановки нашихъ культурныхъ опытовъ, а равно оставляя пока въ сторонѣ нѣкоторые менѣе важные результаты ихъ, переходимъ прямо къ сопоставленію между собою урожаевъ овса

---

1) По изслѣдованіямъ А. Томсона почва опыта содержала 99,9% частицъ менѣе 2 мм. діам.

въ сосудахъ съ почвой, отличающейся не одинаковой структурой и одинаково удобренной.

№№ Сосу- довъ.	Структура почвы.	Удобрение.	Общее число стеблей.	Число мете- локъ.	Вѣсъ с. в. над- земныхъ час- тей и корней gr.
2	круп.	селитра	367	129	49.03
3	пыл.	тоже	307	101	44.08
4	круп.	альбум.	362	114	43.05
5	пыл.	тоже	389	107	48.87
6	круп.	альб.	404	117	45.57
1	пыл.	тоже	391	148	55.32
7	круп.	супф. <sup>1)</sup>	367	123	46.33
8	пыл.	тоже	363	103	43.99
9	круп.	фосфор.	285	97	40.27
10	пыл.	тоже	225	82	39.45
11	круп.	б. удоб.	219	78	29.34
12	пыл.	тоже	232	73	33.86

Въ дополненіе къ приведеннымъ цифровымъ даннымъ замѣтимъ, что овесъ, выращенный въ 1901 г., сѣмянъ не далъ.

Сопоставляя между собою означенныя данныя объ урожаѣ овса, мы должны сознаться, что предполагавшаяся нами на основаніи опытовъ Вольни положительная зависимость урожаевъ овса отъ крупичатой структуры почвы, выражена, въ конечномъ результатѣ, слабо, т. к. она проявилась только въ трехъ случаяхъ изъ шести, а именно: въ сосудахъ удобренныхъ селитрой, двукальціевымъ фосфатомъ и фосфоритомъ. Въ остальныхъ случаяхъ урожай овса на почвѣ пылеобразной оказался выше, чѣмъ на почвѣ крупичатой. Кромѣ того, необходимо отмѣтить, что и самый высокій урожай овса, полученный при нашихъ опытахъ

1) Такъ мы будемъ для краткости называть двукальціевый фосфатъ.



въ 1901 г., падаетъ, если сравнить между собою сосуды № 1 и № 6, опять таки на почву пылеобразную. Названные сосуды, слѣдуетъ замѣтить, представляютъ, сравнительно съ другими (а главное, сравнительно съ сосудами № 4 и № 5, получившими одинаковое съ ними удобрение), ту особенность, что во время произрастанія на нихъ овса черезъ почву пропускался ежедневно, въ теченіе 2—4 часовъ воздухъ, причемъ почва сильно провѣтривалась. Принимая все это во вниманіе, а равно имѣя въ виду и то, что и воды для поливки сосуда № 1 (съ почвой пылеобразной, провѣтривавшейся и давней въ результатъ наибольшій урожай сухой массы) потребовалось въ общей суммѣ больше, чѣмъ для всѣхъ прочихъ сосудовъ, мы, казалось бы, могли сдѣлать такой выводъ, что пылеобразная почва, даже при условіи нерастворимаго удобрения ея, не препятствуетъ полученію хорошихъ, даже отличныхъ урожаевъ, если растеніе, растущее на ней, не нуждается во влагѣ а сама она провѣтривается. Однако, такъ какъ на практикѣ такое счастливое стеченіе обстоятельствъ представляетъ собою лишь рѣдкое исключеніе, то слѣд., практически пригоднымъ необходимо считать скорѣе обратный вышеприведенному выводъ о значеніи пылеобразной почвы, а именно, что она вредитъ вслѣдствіе своего уплотненія воздѣлыванію на ней культурныхъ растеній.

Не смотря на столь слабое, какъ мы видѣли, вліяніе (въ благопріятномъ смыслѣ, конечно) на урожай овса крупчатой структуры почвы, оно тѣмъ не менѣе сказалось, но не на вѣсѣ урожая, а во первыхъ, на количествѣ метелокъ, причемъ въ сосудахъ съ крупчатой почвой во всѣхъ случаяхъ ихъ оказывается больше, чѣмъ въ сосудахъ съ почвой пылеобразной и, наконецъ во вторыхъ, на поглощеніи овсомъ азота и фосфорной кислоты.

Для доказательства сопоставимъ между собою данныя относительно химическаго состава овса, а именно, относи-

тельно содержанія (процентнаго) въ немъ  $P^2O^5$  и азота, при условіяхъ различнаго строенія и удобренія почвы<sup>1)</sup>.

№№ Сосу- довъ.	Струк- тура почвы.	Содержаніе $P_2O_5$ %.	Содержаніе азота %.
2	круп.	7.59	1.76
3	пыл.	7.50	1.72
4	круп.	8.02	1.91
5	пыл.	7.37	1.75
6	круп.	7.65	1.73
1	пыл.	7.42	1.63
7	круп.	8.91	1.74
8	пыл.	8.57	1.63
9	круп.	8.78	1.97
10	пыл.	8.38	2.09
11	круп.	8.91	1.99
12	пыл.	8.74	1.88

Изъ приведенныхъ данныхъ мы видимъ, что особеннымъ постоянствомъ отличается у насъ вліяніе крупичатой структуры почвы на поглощеніе растеніемъ фосфорной кислоты; причемъ, какъ видно изъ сравненія между собою сосудовъ № 4 и № 5, удобренныхъ альбуминомъ, азотистое удобрение иногда сильно содѣйствуетъ поглощенію овсомъ фосфорной кислоты.

Въ окончательномъ результатѣ опытовъ съ овсомъ въ 1901 г. мы должны признать (принимая во вниманіе неурожай сѣмянъ овса и чрезмѣрную кустистость его при количествѣ метелокъ явно благопріятствующемъ крупичатой почвѣ, а равно и при большемъ общемъ поглощеніи изъ послѣдней  $P^2O^5$  и N), что нашъ овесъ въ 1901 г. не до-развился, и потому на немъ не могла въ совершенно благопріятномъ смыслѣ отразиться крупичатая структура почвы.

1) Всѣ анализы растений, помѣщенные въ настоящей статьѣ, сдѣланы Г. Остроумовымъ.

Кромѣ означеннаго, болѣе или менѣе прямымъ доказательствомъ только что приведенному заключенію могутъ служить опыты съ овсомъ, произведенные нами въ прошломъ 1902 году. Эти опыты производились нами въ Юрьевскомъ Университетѣ приблизительно по тому же плану, что и опыты 1901 г. Опыты 1902 г. являются только нѣсколько усовершенствованными въ деталяхъ и нѣсколько расширенными. Такъ, напр., въ 1902 г. производилось изслѣдованіе вліянія на овесъ не только отдѣльныхъ азотистыхъ и фосфорнокислыхъ удобреній, но также и вліяніе ихъ смѣсей. Затѣмъ, кромѣ прошлогодней садовой почвы (сосуды 32, 35, 33, 34, 37 и 38) наши опыты съ культурой овса производились также и на почвѣ полевой<sup>1)</sup>, болѣе или менѣе истощенной предшествовавшей культурой овса, чтобы можно было видѣть вліяніе естественнаго плодородія почвы на урожай овса. Мало того, въ 1902 году крупчатая разность садовой почвы была нами искусственно приготовлена изъ пылеобразной посредствомъ поливки ея водой, послѣдующаго высушиванія и отсѣиванія. Такимъ образомъ въ 1902 г. у насъ уже не было никакого сомнѣнія въ томъ, что во время опытовъ съ овсомъ мы располагали однообразнымъ почвеннымъ матеріаломъ.

Мы не станемъ однако останавливаться на другихъ деталяхъ обстановки опытовъ съ овсомъ 1902 г., а перейдемъ къ сопоставленію результатовъ урожая, а равно и состава его въ означенномъ году. Сдѣлаемъ одно лишь предварительное замѣчаніе, а именно, что въ 1902-мъ году овесъ (тотъ же Лиговскій) далъ кромѣ стеблей и метелокъ также и зерна, причемъ — иногда въ довольно значительномъ количествѣ.

---

1) Имѣніе Техельферъ подѣ г. Юрьевымъ. Почва по механическому составу совершенно несущественно отличается отъ садовой.

№№ Сосудовъ.	Структура почвы.	Удобрение.	Число стеблей.	Число метелокъ.	Вѣсь стеблей, корней и зеренъ г.	Почва.
1	пыл.	супф. сел.	100	62	27.14	полевая
2	круп.	тоже	114	70	28.68	"
3	пыл.	супф. альб.	82	55	22.26	"
4	круп.	тоже	76	58	26.76	"
5	пыл.	фосф. альб.	80	58	24.89	"
6	круп.	тоже	82	61	26.33	"
7	пыл.	фосф. сел.	102	60	27.19	"
8	круп.	тоже	109	69	28.90	"
9	пыл.	селитр.	91	64	26.95	"
10 <sup>1)</sup>	круп.	тоже	108	63	26.36	"
11 <sup>1)</sup>	пыл.	альб.	111	56	24.88	"
12	круп.	тоже	101	72	31.19	"
13	пыл.	супф.	65	46	21.08	"
14	круп.	тоже	72	50	29.17	"
15	пыл.	фосфр.	68	42	21.01	"
16	круп.	тоже	75	44	22.77	"
17	пыл.	б. удоб.	64	45	24.57	"
19	круп.	тоже	84	51	24.83	"
34	пыл.	супф.	179	39	37.44	садовая
33	круп.	тоже	167	59	39.33	"
37	пыл.	фосфр.	168	48	39.56	"
38	круп.	тоже	139	57	42.37	"
32	пыл.	б. удоб.	152	36	39.75	"
35	круп.	тоже	136	58	39.68	"

Изъ этихъ данныхъ не трудно видѣть, что въ иные, по крайней мѣрѣ, годы и на нѣкоторыхъ почвахъ урожаи овса могутъ зависѣть отъ структуры почвы; причемъ, на нихъ въ благопріятномъ смыслѣ отражается именно крупичатая структура. Къ сказанному можно добавить, что и въ 1902 г. число метелокъ овса на крупичатой почвѣ превосходитъ число ихъ на почвѣ пылеобразной. Затѣмъ, въ точно такой же зависимости отъ крупичатаго строенія

1) Сосуды 10 и 11 слѣдуетъ принимать въ расчетъ при этихъ сопоставленіяхъ съ крайней осторожностію, такъ какъ развитіе въ нихъ растений происходило не совсѣмъ нормально по причинѣ опозданія съ выставкой ихъ въ вегетаціонный домикъ.

почвы находятся въ большинствѣ случаевъ : и число зеренъ овса, и количество стеблей и высота ихъ.

Въ заключеніе, намъ остается прослѣдить, подтверждается-ли опытами 1902 года та положительная зависимость, которая была выведена нами на основаніи результатовъ опытовъ 1901 года, между крупчатой структурой почвы, съ одной стороны, и процентнымъ содержаніемъ азота и  $P_2O_5$  въ соломѣ, половѣ и зернахъ овса, снятаго съ этой почвы, — съ другой.

Это выяснится лучше всего при сопоставленіи между собою соотвѣствующихъ цифровыхъ данныхъ.

№№ Сосудовъ.	Структура почвы.	Содержаніе въ соломѣ и половѣ %			Содержаніе въ сѣменахъ %		Удобреніе.
		зоны.	азота.	$P_2O_5$ .	азота <sup>1)</sup> .	$P_2O_5$ <sup>1)</sup> .	
1	пыл.	7.90	1.53	4.78	3.45	1.32	суп. селит.
2	круп.	9.57	1.76	4.80			тоже
3	пыл.	9.45	1.64	4.46	3.48	1.28	суп. альб.
4	круп.	9.23	1.74	4.91	3.55	1.27	тоже
5	пыл.	7.78	1.52	5.34	3.31	1.31	фосфор. альб.
6	круп.	8.10	1.62	5.05	3.67	1.29	тоже
7	пыл.	7.95	1.69	4.71	2.92	1.09	фосфор. селит.
8	круп.	9.12	1.74	4.40	3.13	1.12	тоже
9	пыл.	8.96	1.74	4.66	2.97	1.18	селит.
10	круп.	9.45	1.86	4.88			тоже
11	пыл.	7.59	1.69	4.71			альб.
12	круп.	8.46	1.71	5.97	3.65	1.23	тоже
13	пыл.	7.59	1.17	6.95	2.89	1.19	супер.
14	круп.	8.09	1.41	6.40	2.83	1.29	тоже
15	пыл.	7.86	1.48	6.69	2.69	1.27	фосфор.
16	круп.	8.28	1.93	5.75	2.64	1.19	тоже
17	пыл.	8.07	1.68	6.99	2.33	1.55	б. удоб.
19	круп.	9.57	2.05	6.63	2.94	1.64	тоже
34	пыл.	12.16	1.95	5.46	3.90		супер.
33	круп.	12.45	2.02	5.84	3.29		тоже
37	пыл.	11.85	1.58	5.44			фосфор.
38	круп.	11.67	1.64	6.46	3.45		тоже
32	пыл.	11.60	2.10	5.64	3.37		б. удоб.
35	круп.	11.71	1.59	6.60	3.18	1.48	тоже

1) Недостатокъ матеріала не позволилъ намъ сдѣлать опредѣленія азота и  $P_2O_5$  въ сѣменахъ для всѣхъ сосудовъ.

Изъ приведенныхъ данныхъ не трудно видѣть, что въ нихъ яснѣ всего выражена зависимость между структурой почвы и составомъ соломы и половы овса. Зависимость же между структурой почвы и составомъ сѣмянъ овса, можно сказать, совершенно не ясна. Наиболѣе благоприятное вліяніе структура почвы оказала у насъ на содержаніе въ соломѣ и половѣ азота, затѣмъ — на содержаніе всего количества золы и наконецъ — на содержаніе фосфорной кислоты.

---

**Lettre de M. Amelot de Chaillou, Intendant de Bourgogne, à M. de Villedeuil, Secrétaire d'Etat au département de la Maison du Roi, du 17 février 1789.**  
(Extraits).

Sur le bruit qui s'est répandu dans la ville de Dijon qu'il devait y venir des troupes, il y a eu diverses assemblées des jeunes gens qui se sont liés par la foi du serment et par leur signatures pour s'opposer à leur entrée dans la ville.

Nr. 305.  
17 févr.  
1789.

Quoique la fermentation y soit très grande, rien ne paraissant devoir encore déterminer une précaution aussi violente, on peut espérer que la chaleur des jeunes têtes se calmera.

C'est à la nouvelle des Etats particuliers de la province avant les Etats généraux que les esprits se sont le plus échauffés. Et de fait, chacun, Monsieur, se demande quel en peut être utilité, et redoute les suites funestes qu'ils peuvent avoir.

On sent bien qu'il sera possible d'y maintenir la tranquillité et d'empêcher des actes de violence avec beaucoup de troupes, mais n'est-ce pas un bien grand mal que de bloquer une ville pour y protéger une tenue des Etats contre lesquels le plus grand nombre réclame? . .

*Archives nationales, série B<sup>a</sup> 36.*

**Lettre circulaire de M. Amelot de Chaillou, Intendant de Bourgogne, à ses Subdélégués, du 23 février 1789.**  
(Extraits).

Je vous envoie, Monsieur, deux exemplaires de la Lettre du Roi pour la convocation des Etats généraux, du Règlement particulier relatif à la Bourgogne pour l'exécution desdites lettres de convocation et du Règlement précédent, de l'Instruction pour les Baillis et Sénéchaux, de l'Ordonnance à rendre par eux . . . , des modèles d'assignations et notifications . . .

Nr. 306.  
23 févr.  
1789.

Vous voudrez bien prendre une lecture attentive du tout.

Si l'exécution des opérations relatives à la convocation des Etats généraux occasionnait des difficultés momentanées, capables de troubler le bon ordre et d'empêcher de remplir leur objet; si la liberté et la régularité que les mesures prises par Sa Majesté doivent procurer dans ces opérations éprouvaient quelques atteintes ou quelques obstacles, il sera très important que vous

Nr. 306.  
23 févr.  
1789.

nous en instruisiez dans le moins de délai possible, pour que je puisse mettre le Ministre à portée d'en rendre compte à Sa Majesté sur le champs, et qu'en attendant ses ordres, je sois à même de concerter avec le Commandant de la province les moyens les plus propres à maintenir ou à rétablir le bon ordre.

Vous devez dans tout ce qui dépendra de vous, Monsieur, et lorsque vous y croirez le service du Roi et le bien public intéressés, aider de vos instructions et de vos conseils ceux qui pourront y avoir recours. Vos efforts doivent principalement se porter sur tout ce qui pourra prévenir ou aplanir les difficultés, entretenir l'harmonie, maintenir l'observation des formes et procurer autant qu'il sera possible, la célérité et l'uniformité.

. . . Vous n'avez ici, Monsieur, aucunes fonctions directes à remplir, votre rôle doit donc se borner uniquement à vous tenir au courant exact de la suite de toutes les opérations prescrites par le règlement et les instructions relatives aux Etats généraux. Vous ne devez en rien vous mêler de ce qui peut concerner les cahiers soit des communautés, soit des villes, ni des élections des députés: la liberté la plus grande doit exister dans ces deux objets, elle seule doit dicter le vœu de la nation. Vous devez prêcher la modération, inspirer le calme et cet abandon de soi-même qui doivent précéder le moment où des intérêts si majeurs vont occuper la France.

*Archives nationales, B III, 60.*

**Lettre de M. Amelot de Chaillou, Intendant de Bourgogne,  
au Garde des sceaux, du 26 février 1789. (Extrait).**

Nr. 307.  
26 févr.  
1789.

. . . Je sens, dans la circonstance où je suis, tout l'importance de mes fonctions, la prudence et l'impartialité qu'elles exigent. Il ne parviendrai rien à ma connaissance que je ne vous le transmette sur le champs.

*Archives nationales, B III, 60.*



**Lettre du comte de Rochefort, Intendant de Bretagne, à M. de Villedeuil, Secrétaire d'Etat au département de la Maison du Roi, du 1 mars 1789. (Extraits).**

... Il s'agit aujourd'hui de pourvoir au paiement de ces frais<sup>1)</sup>, et je vois que beaucoup de villes vont épuiser les fonds de leur caisse et se mettre hors d'état d'acquitter leurs charges ordinaires, s'il faut qu'elles payent toute la dépense qu'elles ont faite. Elles n'auraient pas dû, suivant les règlements, se permettre d'envoyer aucun député à Paris ou ailleurs, sans y être autorisées; mais les circonstances semblent exiger qu'on ne s'arrête pas à cette irrégularité, sauf à reprendre des mesures pour empêcher le renouvellement d'un pareil abus.

Nr. 308.  
1 mars  
1789.

*Archives nationales, H 536.*

**Lettre de M. Amelot de Chaillou, Intendant de Bourgogne, à M. Necker, Directeur général des finances, du 7 mars 1789.**

Dijon, 7 Mars 1789.

Monsieur,

M. de Digoine, en passant par Semur-en-Auxois, n'a pu obtenir que la signature d'un membre de l'ancienne noblesse, tous les autres Gentilshommes et nobles s'y sont refusés et lui ont répondu que lorsque les différents ordres seroient convoqués légalement, ils feroient connoître leur façon de penser. Il s'est transporté de là à Chatillon-sur-Seine.

Nr. 309.  
7 mars  
1789.

J'ai l'honneur de vous observer, Monsieur, que mes subdélégués m'ont consulté sur la question de savoir si je ne voyois point d'inconvénient à ce qu'ils parussent dans les assemblées et manifestassent leur voeu, comme les autres citoyens; je leur ai répondu qu'il étoit prudent d'éviter tout ce qui pouvoit avoir l'air de gêner la liberté ou répandre quelque influence sur les opérations et que quelque droiture qu'ils puissent avoir dans leurs vues, étans attachés par leurs fonctions à l'administration, Il étoit possible que leur présence parut suspecte, je les ai engagé

<sup>1)</sup> Les frais des députations que les villes de Bretagne avaient envoyées à Versailles.

Nr. 309.  
7 mars  
1789. en conséquence à s'abstenir d'y paroître, et j'en ai usé de même à l'égard des Commis de mes bureaux.

Je vous prie, Monsieur, de me marquer si vous approuvé (*sic*) cette précaution, ou si vous ne voiez aucun inconvénient à ce que mes subdélégués qui pour la plus part sont de gros propriétaires, prennent part aux opérations dont il s'agit.

*Archives nationales*, B<sup>a</sup> 78.

### Réponse de M. Necker à la lettre précédente, mars 1789.

Nr. 310.  
Mars  
1789. Vous me demandez, Monsieur, par votre lettre du 7 de ce mois, si j'approuve que vous ayiez engagé vos subdélégués et les commis de vos bureaux à ne pas paroître aux assemblées bailliagères afin d'éviter le soupçon de gêner la liberté ou de répandre quelque influence sur les délibérations de cette assemblée. Je crois, Monsieur, que cette précaution qui peut faire tort, ainsi que vous le remarquez, a la plus part de vos subdélégués, est surabondante, et qu'en leur laissant toute liberté d'assister à des assemblées auxquelles tout le monde a un droit égal, il suffit de leur recommander de prendre les mesures convenables pour ne se rendre pas suspects de vouloir influencer sur les délibérations, on gêner la liberté des suffrages.

J'ai l'honneur d'être avec un sincère attachement, Monsieur, votre très humble et très obeissant serviteur.

*Archives nationales*, B<sup>a</sup> 78.

### Lettre de M. Necker, Directeur général des finances, à M. Amelot de Chaillou, Intendant de Bourgogne, du 10 mars 1789. (Extrait).

Nr. 311.  
10 mars  
1789. Vous réclamez une augmentation de députation pour la ville de Châlons. D'après la vérification de sa population, il lui a été accordé en effet douze députés au lieu de huit.

*Archives nationales*, H 1484.

**Lettre de M. Amelot de Chaillou, Intendant de Bourgogne, à M. Necker, Directeur général des finances, du 12 mars 1789. (Extraits).**

Les opérations relatives à la convocation des Etats généraux se suivent avec exactitude dans toute l'étendue de ma généralité.

Nr. 312.  
12 mars  
1789.

Il paraît que dans plusieurs endroits les députations excitent beaucoup de cabales . . .

Tout cela semble annoncer que les assemblées prochaines ne seront pas fort tranquilles. La conduite des officiers municipaux dans cette circonstance n'est rien moins que conforme aux intentions de Sa Majesté et à l'esprit du règlement.

*Archives nationales, B III, 59.*

**Lettre de M. Jullien, Intendant de la généralité d'Alençon, au duc de Harcourt, Commandant en Normandie, du 27 mars 1789. (Extraits).**

Je me suis procuré une copie des cahiers <sup>1)</sup> et j'ai l'honneur de vous les adresser. Vous y verrez des demandes un peu outrées et auxquelles il ne s'est porté que sur le parti qu'il soupçonnait, avec trop de raison, être pris dans l'ordre de la noblesse, de ne pas renoncer à ses privilèges pécuniaires.

Nr. 313.  
27 mars  
1789.

*Archives nationales, B III, 38.*

**Lettre de M. de Maussion, Intendant de la généralité de Rouen, au duc de Harcourt, Commandant en chef en Normandie, du 27 mars 1789. (Extraits).**

L'Assemblée du baillage de Rouen . . . s'est passée fort tranquillement, mais non sans beaucoup de cabales et d'intrigues. . . . Dieu veuille que l'Assemblée des Etats aille mieux ! Je le désire plus que je ne l'espère.

Nr. 314.  
27 mars  
1789.

*Archives nationales, B III, 38.*

---

1) Du Tiers état du baillage d'Alençon.

**Discours de M. Orceau, Subdélégué de l'intendance de la Rochelle, troisième député du bailliage secondaire de Rochefort, à l'assemblée générale des trois ordres de la sénéchaussée principale de la Rochelle, mars 1789. (Extraits).**

Nr. 315.  
Mars  
1789.

Messieurs,

L'orage qui a grondé sur nos têtes, et qui dans son explosion rapide menaçait le Royaume d'une subversion prochaine, avoit son foyer dans les événements trop célèbres, produit du système arbitraire des dernières années du précédent règne; des Ministres ambitieux portèrent alors au premier Ordre de la Magistrature des atteintes d'autant plus redoutables, qu'elles ne furent pas absolument senties, et la scission de ces corps antiques qui sembloient tenir aux fondemens de la Monarchie, eut des suites d'autant plus dangereuses, qu'elle divisa les opinions de la nation sur une matière naturellement insusceptible de partage.

En vain le premier acte du pouvoir légitime de notre jeune monarque rappela-t-il ses parlemens à l'universalité de leurs fonctions, le despotisme n'en avoit pas moins joui de son triomphe momentané, et peut-être trouva-t-il dans ce premier succès, tout incomplet qu'il fut, un motif d'encouragement à des entreprises plus étonnantes et plus hardies . . .

Il semble, Messieurs, que nous touchions au moment fortuné, qui réunissant au chef tous les membres épars de la famille, va faire éclore, d'une discussion publique et raisonnée un baume salutaire qui doit porter le soulagement et la vie dans toutes les parties de l'état qui ont souffert altération; et nous eussions déjà éprouvé les premières influences des remèdes vivifiants, destinés à faire disparaître jusqu'à la trace des maux qui nous travaillent en tous sens, si l'intérêt personnel des Ministres n'eût prévalu sur les desirs et la volonté connus du Roi . . .

Nous avons vu que tous les ordres, consternés et effrayés par les coups d'autorité arbitraire portés aux constitutions de la Monarchie, ont désiré, sollicité, pressé le retour de ces Etats, oubliés depuis près de deux siècles.

Nous oserons, MM., considérer dans ce moment, notre constitution comme un édifice, un palais d'une architecture sub-

lime et admirable, dont les fondemens sont viciés, et qu'il convient de reprendre sous-oeuvre, pour en conserver la magnificence et la Majesté; cet effort de l'art exige un ouvrier et prudent et instruit; de même l'Etat appelle à sa régénération des esprits réfléchis, et des coeurs vraiment patriotes . . .

Nr. 315.  
Mars  
1789.

*Archives nationales*, Ba 73.

### **Procès-verbal de l'Assemblée du Tiers Etat de la ville de Marseille, du 1 avril 1789. (Extrait).**

L'Assemblée tenant, il s'est présenté à la porte une foule immense de citoyens, qui ont porté le voeu de toute la cité, de motiver la suppression de M. l'Intendant, par les abus et les prévarications qu'il a commis dans l'exercice de ses charges. Ce voeu a été déterminé par l'Assemblée, et il a été délibéré par acclamation qu'il faisait article des doléances portées aux Etats généraux <sup>1)</sup>.

Nr. 316.  
1 avril  
1789.

*Archives nationales*, B III, 8a.

### **Lettre de M. de Maussion, Intendant de la généralité de Rouen, au duc de Harcourt, Commandant en chef en Normandie, du 2 avril 1789. (Extraits).**

J'ai l'honneur de vous envoyer un exemplaire du cahier du tiers de la ville de Rouen. Le Parlement n'en a été nullement content . . ., puisque le voeu de la commune est absolument contre lui . . . Il fait agir en dessous-main le collège des avocats . . . <sup>2)</sup>

Nr. 317.  
2 avril  
1789.

*Archives nationales*, B III, 38.

1) Voir le texte du cahier dans les *Archives parlementaires*, t. III, p. 702 et suiv.

2) Voir les *Archives parlementaires*, t. V, p. 597 et suiv.

**Lettre de M. Esmangart, Intendant de Flandre, à M. Barentin, Garde des sceaux, du 3 avril 1789. (Extraits).**

Nr. 318.  
3 avril  
1789.

Il a été pris, à l'occasion de l'apparition de M. de Calonne<sup>1)</sup> à Bailleul, une délibération dans l'ordre du Tiers état, adoptée depuis par la Noblesse, dont je crois devoir vous adresser un exemplaire.

Je n'ai point à m'expliquer sur ce qui concerne M. de Calonne; mais je ne puis m'empêcher de fixer vos regards sur ce qui concerne les Subdélégués qu'on déclare incapables d'être élus, et le motif sur lequel on se fonde, est que les cahiers de doléances frappent principalement contre eux.

D'abord, il n'y a encore aucun cahier de doléances arrêté, mais quand le fait qu'on avance serait véritable, il ne suffirait pas pour priver les Subdélégués du droit d'être élus, si le plus grand nombre des suffrages de leurs concitoyens se réunit en leur faveur. En supposant même que les plaintes dont on parle soient portés dans le cahier de doléances, rien d'avance n'en prouve mieux la fausseté que la crainte qu'on a que quelques subdélégués ne soient élus, et les mesures qu'on prend pour les exclure.

. . . Je puis vous assurer qu'au milieu de tout ce qui se passe dans les provinces, les magistrats qui servent le Roi avec le plus de zèle, ont sans cesse besoin, ainsi que leurs coopérateurs, de faire usage d'autant de prudence que de courage.

*Archives nationales, B<sup>a</sup> 18.*

**Lettre du Bourgmestre de Duckerque au Garde des sceaux, du 3 avril 1789. (Extrait).**

Nr. 319.  
3 avril  
1789.

Parmi les six commissaires pour la rédaction des cahiers et parmi les trois scrutateurs, le Subdélégué général Lenglé de Schoebeque s'est trouvé placé par son parti, ce qui est assez étonnant, vu que nous avions à notre tête quantité de gentils-hommes titrés qui auraient dû être préférés.

*Archives nationales, B III, 20.*

1) Ancien Contrôleur général.

**Lettre de M. Amelot de Chaillou, Intendant de Bourgogne, à M. Barentin, Garde des sceaux, du 11 avril 1789. (Extrait).**

Je suis informé que dans quelques-uns des bailliages on se propose de faire imprimer les procès-verbaux des assemblées et des cahiers . . . Je ferai en sorte de vous en adresser des exemplaires, ainsi que vous m'avez demandé, si je puis parvenir à m'en procurer, mais . . . il serait peut-être plus à propos de vous adresser directement aux Lieutenant généraux des Bailliages, parce que je sais que dans quelques-unes de ces assemblées, et entre autres à Auxerre, il a été arrêté de me faire mystère des opérations qui y seraient arrêtées.

Nr. 320.  
11 avril  
1789.

*Archives nationales, B II, 60.*

**Lettre du Bourgmaistre de Dunkerque à M. Coster, premier commis du Contrôle général, du 16 avril 1789. (Extraits).**

Les députés des trois ordres sont honnêtes gens et bons patriotes, excepté Lenglé de Schoebeque<sup>1)</sup> qui est vendu et livré à M. de Calonne<sup>2)</sup> et à Esmangart<sup>3)</sup>, partisan secret de l'ex-ministre . . . Nous n'en avons que 47 en rapprochant tout le monde, contre 44 tous calonistes et subdélégués . . . Si au quatrième scrutin le subdélégué a été nommé, c'est la prétention de deux gentilshommes que je n'ai pas eu le temps de concilier, parce que j'avais été député au Tiers Etat, pour lui lire le cahier de doléances, et on a pris ce moment pour mettre des entraves au talent que j'avais de réunir les différentes prétentions.

Nr. 321.  
16 avril  
1789.

*Archives nationales, B III, 20.*

1) Voir plus haut, la pièce Nr. 319.

2) Ancien Contrôleur général. Voir plus haut, la pièce Nr. 318.

3) Intendant de Flandre.

**Mémoire portant réclamation des Subdélégués de la Flandre Maritime contre la délibération prise par l'Assemblée, du Tiers pour les exclure de ladite Assemblée, du 18 avril 1789. (Extraits).**

Nr. 322.  
18 avril  
1789.

Il faut attribuer <sup>1)</sup> à la rumeur du moment excitée par la présence de M. de Calonne <sup>2)</sup>, qui les a empêchés de s'apercevoir de tout odieux de cette adjonction des subdélégués avec cet ex-ministre, c'est une méchanceté noire de la part de celui qui en a fait la proposition au Tiers, en confondant dans la même proposition les subdélégués avec M. de Calonne . . . Cette délibération a passé à l'assemblée du Tiers au bruit confus d'un brouhaha général pour étouffer la voix de ceux qui auraient cru devoir s'y opposer. Elle a été communiquée le même jour au clergé qui, sans faire trop d'attention . . . y adhéra par une légère pluralité de voix.

. . . Les subdélégués de la Flandre Maritime, dont la conscience est pure, et la conduite irréprochable, en dépis de vaines déclamations, ne craignent pas la lumière du grand jour : elle peut y être exposée.

*Suivent les signatures:*

Taverne, subdélégué à Dunkerque.

Taverne de Nieppe, subdélégué adjoint à Dunkerque.

Lenglé de Schoebeque, subdélégué à Bailleul.

Le Dieu, subdélégué à Merville.

Dehande de Glande (?), subdélégué à Bergues.

Deny (?), subdélégué à Bourbourg.

Simonis, subdélégué à Gravelines.

*Archives nationales, B<sup>a</sup>.*

**Lettre de M. de Néville, Intendant de la généralité de Bordeaux, à M. Barentin, Garde des Sceaux, du 25 avril 1789. (Extrait).**

Nr. 323.  
25 avril  
1789.

J'ai l'honneur de vous envoyer un exemplaire de chacuns des cahiers de la Noblesse de la sénéchaussée des Lannes et de celle de la sénéchaussée de Bazas. Ce sont les seuls que j'aye pu me procurer.

*Archives nationales, B<sup>a</sup> 36.*

1) L'exclusion des Subdélégués des Assemblées électORAles.

2) Voir plus haut, la pièce Nr. 318.



**Lettre de M. Malcotte, prévôt de Revin, à M. Barentin,  
Garde des Sceaux, du 9 mai 1789. (Extrait).**

Dans l'assemblée tenue à Revin pour nommer quatre députés au bailliage d'Avesne, le Sr Louis Philippe Regnard, échevin et greffier du lieu et frère du subdélégué, menaça hautement de prison, des personnes qui ne donnaient pas leurs voix à son gré, et de 100 liv. d'amende, ceux qui refusaient de signer le cahier ; par là il a pu ôter la liberté des suffrages, et parmi les quatre députés, il se trouva trois parens et affidés de la subdélégation.

Nr. 324.  
9 mai  
1789.

*Archives nationales B<sup>a</sup> 17.*

## XII.

### Les Intendants et les cahiers de doléances en 1789.

---

#### Cahiers des trois ordres.

##### Cahier des trois ordres du bailliage de Rozières.

Nr. 325.  
Lorraine.

Les Intendants, subdélégués et autres officiers de ce genre d'administration devenant désormais inutiles, doivent être remplacés par des délégués des Etats provinciaux; il en sera de même des ingénieurs, sous-ingénieurs et inspecteurs des ponts et chaussées, les connaissances que demandent ces travaux étant actuellement trop répandues dans la province, pour que les communautés ne trouvent pas toujours dans leur voisinage et souvent dans leur sein, les ouvriers artistes qui leur sont nécessaires.

*Archives parlementaires, t. IV, p. 92.*

---

## **Cahiers du Clergé.**

### **De la sénéchaussée de Bigorre.**

Que la connaissance de tous les objets d'administration des intendants soit à l'avenir attribuée aux Etats provinciaux. Nr. 326.  
Bigorre.

*Archives parlementaires, t. II, p. 353.*

### **De la sénéchaussée du Boulonnois.**

Art. 20. — Remontre que . . . en outre le Clergé est tenu, Nr. 327.  
Boulonnois.  
préalablement à toutes constructions et reconstructions, d'envoyer les plans et devis à l'Intendant et d'en passer les premiers baux à l'enchère pardevant les Subdélégués; que cet assujettissement est une entrave mise à la propriété, qu'il peut souvent tirer de leur destination des maisons appartenantes aux Chapitres, etc.

*Loriquet. Cahiers de doléances de 1789 dans le département du Pas-de-Calais, Arras, 1891, t. II, p. 75.*

### **Du bailliage de Douai.**

Art. 26. — Suppression de la juridiction des intendants. Nr. 328.  
Flandre.

Art. 58. — Les intendants et commissaires départis dans les provinces seront supprimés; aucun officier du Roi ne pourra être revêtu, en tout ou en partie, des pouvoirs qui ont été attribués auxdits intendants, sous quelque nom, titre ou dénomination que ce puisse être; leurs fonctions seront remplies par

Nr. 328.  
Flandre. les Etats provinciaux, pour la partie d'administration attribuée aux commissaires ordonnateurs des guerres ou autres pour la partie militaire, et restituées aux juges ordinaires pour la partie contentieuse; ce changement rendra aux provinces de Flandre leur ancien régime, et leur procurera une grande diminution de dépense.

*Archives parlementaires*, t. III, p. 178.

### Du bailliage de Dôle.

Nr. 329.  
Fr.-Comté. Art. 19. — Les intendants seront tenus de rendre comptes aux Etats provinciaux des sommes qu'ils ont perçues pour l'habillement des soldats provinciaux et généralement de tout ce qu'ils ont levé sur la province.

*Archives parlementaires*, t. III, p. 152.

### De la sénéchaussée d'Albret.

Nr. 330.  
Gascogne. *Articles subsidiaires.* Comme il est de la plus cruelle, mais de la plus constante vérité :

1) Que la dégradation et la dépopulation de ce pays, la misère du cultivateur, la ruine des propriétaires dans cette contrée sont le produit funeste du régime fiscal qui la dévore ;

2) Que la répartition des impôts est faite par le commissaire départi, qui n'a d'autres dépositaires de sa confiance que les suppôts de la plus vicieuse administration ;

3) Que ceux-ci, oppresseurs du peuple dans nos campagnes, n'y trouvent plus pour contradicteurs que de pauvres paysans qui n'entendent, ni ne savent ni ne peuvent défendre leurs intérêts et qui, ensuite, ne sachant ni lire ni écrire, sont néanmoins chargés de collectes . . . , en conséquence, nous chargeons très expressément notre député aux Etats généraux d'y demander,

Art. 1. Que notre sénéchaussée soit autorisée à se régir elle-même, de manière que la répartition et la perception de toutes les impositions tant réelles que personnelles, soient faites sans l'intervention du commissaire départi.

*Archives parlementaires*, t. I, p. 700—701.

### Du bailliage de Boulay.

Art. 10. — Il demande la suppression des intendants, subdélégués, ingénieurs et autres officiers de ce genre d'administration, dont l'utilité peut être aisément remplacée par les délégués des Etats généraux, lesquels peuvent aviser sur les demandes des communautés, ou sur les plaintes publiques, aux constructions et réparations de chemins, de bâtiments d'églises, de presbytères, maisons d'école, moulins, conduites d'eaux, fossés, clôtures, etc.

Nr. 331.  
Lorraine.

*Archives parlementaires*, t. V, p. 69.

### Du bailliage de Thiaucourt.

Nous convenons que les Intendants sont, à la vérité, constitués dans les provinces, les pères du peuple, mais . . . mais leurs Secrétaires . . . Une pluie d'or tombe chez ces derniers et tout change à leur avantage. Dix à quinze années de secrétariat ont suffi à plusieurs pour s'enrichir. Quelle preuve plus certaine que la justice gratuite qu'ils doivent rendre, n'est souvent que trop payée!

Nr. 332.  
Lorraine.

L'abbé D. Mathieu. *L'Ancien régime dans la province de Lorraine et Barrios*. Paris, 1879, in-8, p. 240.

### Du bailliage d'Evreux.

Les Etats généraux jugeront sans doute que leur retour périodique, celui des Etats de chaque province rétablis dans celles où la convocation était négligée, et créés dans celles qui n'en avaient jamais eu, et la permanence des commissions intermédiaires desdits Etats provinciaux, assureront à la nation une administration économique, qui rendra inutile le service des intendants et de toutes les compagnies de finance, dont la suppression sera accélérée, autant que la justice le permettra.

Nr. 333.  
Normandie.

*Archives parlementaires*, t. III, p. 291.

## **Cahiers de la Noblesse.**

---

### **De la province du Berry.**

Nr. 334.  
Berry.

Titre II, art. 4. — Que les commissaires départis dans les provinces soient également supprimés, que les fonctions qu'ils y exercent, relativement à ce qui est d'administration, soient attribuées aux Etats provinciaux, et que la juridiction contentieuse et d'exception qu'ils ont dans certains cas, soit rendue aux tribunaux ordinaires.

*Archives parlementaires*, t. II, p. 320.

### **Du bailliage de Dourdan.**

Nr. 335.  
Berry.

L'administration générale des provinces confiée aux administrations provinciales, et par conséquent la suppression des intendants.

*Archives parlementaires*, t. III, p. 247.

### **Du bailliage d'Autun.**

Nr. 336.  
Bourgogne.

Art. 3. — . . . Il demandera la suppression des commissaires départis, et que la juridiction et les fonctions qui leur étaient attribuées soient accordées aux Etats provinciaux ou assemblées provinciales qui seront établies.

*Archives parlementaires*, t. II, p. 104.

### De la Flandre Maritime.

Art. 21. — Que les intendants ou commissaires départis soient entièrement supprimés aussitôt que les Etats provinciaux seront légalement constitués. Nr. 337.  
Flandre.

*Archives parlementaires*, t. II, p. 172.

### Du bailliage d'Evreux.

La suppression des intendants et de leurs subdélégués, surtout celle de leurs juridictions contentieuses. Nr. 338.  
Normandie.

*Archives parlementaires*, t. III, p. 298.

### Du bailliage de Montreuil-sur-Mer.

Art. 5. — Les Intendants des provinces, Sire, sont des officiers préposés par vous. La plus grande marque de respect que nous puissions donner à Votre Majesté est de garder silence sur l' (leur?) administration. La preuve la moins équivoque de votre tendresse pour vos peuples sera de les soustraire à leur influence, et s'il est une branche de leurs fonctions qu'il soit absolument nécessaire de perpétuer dans leurs personnes, il sera d'une sage politique de les déguiser sous une autre dénomination. Nr. 339.  
Picardie.

Loriquet. *Cahiers de doléances*, etc., t. II, p. 30.

## **Cahiers du Tiers état des bailliages, sénéchaussées et provinces.**

### **De la province d'Artois. <sup>1)</sup>**

Nr. 340.  
Artois.

Art. 46. — Qu'il n'y ait plus à l'avenir de commissaire du Roi aux Etats généraux de la province d'Artois.

Loriquet, *Cahiers de doléances*, etc. t. I, p. 36.

### **Du bailliage d'Aire.**

Nr. 341.  
Artois.

Art. 13. — Que toute commission particulière, évocation en Conseil et juridiction des Intendants soient abolis, et que les tribunaux d'exception soient supprimés.

Loriquet, *op. cit.*, t. I, p. 46-47.

### **Du bailliage d'Arras.**

Nr. 342.  
Artois.

Art. 70. — Suppression des Intendants, Bureau des finances, juges des Fermes d'Hesdin et Bapeaume.

Art. 155. — Supprimer tous les Intendants du royaume<sup>2)</sup>.

Art. 168. — La communauté de Billy-Berclau . . . demande que le subdélégué de l'Intendant lui rende compte d'une adjudication d'une portion de leur dit marais, adjudication faite de l'autorité dudit sieur Intendant, pour payer les dettes de la communauté.

Loriquet, *op. cit.*, t. I, p. 60-68.

---

1) Les cahiers des deux premiers ordres passent sous silence les intendants.

2) Cet article se trouve reproduit textuellement dans le cahier de la ville d'Arras (art. 119, dernier). — *Ibidem*, t. I, p. 167.



### Du bailliage de Bapeuame.

Art. 26. — Que la connaissance des affaires contentieuses soit interdite aux Intendants et aux Etats, pour appartenir exclusivement aux juges ordinaires . . .

Nr. 343.  
Artois.

Loriquet, *op. cit.*, t. I, p. 74.

### Du bailliage d'Hesdin.

Arté 37. — Que les Intendants soient supprimés dans toute l'étendue du royaume, et que leurs juridictions soient attribuées aux juges qui seront désignées.

Nr. 344.  
Artois.

Loriquet, *op. cit.*, t. I, p. 95.

### Du bailliage de Lens.

Art. 47. — La suppression entière des Intendances.

Nr. 345.  
Artois.

Loriquet, *op. cit.*, t. I, p. 106.

### Du bailliage de Saint-Omer.

Art. 29. — La suppression des Intendants comme inutiles pour l'administration et onéreux aux provinces; et, dans le cas où il seroit cependant jugé qu'il fut nécessaire d'avoir un commissaire départi dans chaque généralité, il n'aura aucune espèce de juridiction contentieuse<sup>1)</sup>.

Nr. 346.  
Artois.

Loriquet, *op. cit.*, t. I, p. 115.

### De la sénéchaussée de Saint-Pol.

Art. 45. — La juridiction des Intendants sera à jamais supprimée.

Nr. 347.  
Artois.

Loriquet, *op. cit.*, t. I, p. 128.

---

<sup>1)</sup> Cet article se trouve reproduit textuellement dans le cahier de la ville de Saint-Omer (art. 29). — *Ibidem*, t. I, p. 496.

### De la sénéchaussée d'Auvergne.

Nr. 348.  
Auvergne.

Section II, art. 7. — Que l'administration des intendants soit abolie; elle sera plus utilement exercée par les Etats provinciaux.

*Archives parlementaires*, t. V, p. 565.

### De la sénéchaussée de Bigorre.

Nr. 349.  
Bigorre.

Localités, art. 35. — Que les Etats généraux pèsent maintenant dans leur sagesse si la conservation ou suppression des intendants peut faire un problème, si par événement ils les conservent, qu'ils soumettent leur conduite et leurs jugements à une loi protectrice des droits sacrés des personnes et des propriétés.

Ricaud. *La Bigorre et les Hautes-Pyrénées pendant la Révolution*. Paris et Tarbes, 1894.

### De la sénéchaussée du Boulonnois.

Nr. 350.  
Boulonnois.

Art. 2. — . . . l'Intendant<sup>1)</sup> que la Province a le bonheur d'avoir dans le moment actuel . . .

Loriquet. *Cahiers de doléances*, etc., t. II, p. 118.

### Du bailliage d'Auxonne.

Nr. 351.  
Bourgogne.

Art. 23. — Que l'administration des affaires des communautés, ainsi que la connaissance des droits de contrôle, centième denier et autres droits semblables, soient désunies des intendances; que les adjudications et comptes des communautés se fassent par-devant les juges, sans frais.

*Archives parlementaires*, t. III, p. 145.

1) M. Esmangart.

## Du bailliage de Dijon.

Art. 71. — Que les Intendants et commissaires départis dans les provinces seront supprimés, et leurs fonctions attribuées aux administrations provinciales, à la réserve de tout ce qui peut être contentieux, qui sera dévolu aux tribunaux ordinaires <sup>Nr. 352. Bourgogne.</sup> 1).

*Archives parlementaires*, t. III, p. 134.

## De la Flandre Maritime.

L'assemblée du tiers état de la Flandre maritime, tenue à Bailleul, considérant que . . . la surveillance accordée au Commissaire départi, pour d'autant plus assurer le maintien de l'ordre public et la conservation des privilèges de la province en a absolument renversé la constitution municipale, au mépris des capitulations . . . , que les contribuables ont été privés du droit naturel de choisir leurs administrateurs et leurs juges, dont le Commissaire surveillant s'est fait attribuer, aussi illégalement qu'injustement, la nomination . . . , que les administrations légitimes ont été remplacées par des subdélégués de l'Intendant qui, réunissant dans leurs personnes les qualités évidemment incompatibles de *surveillants* et de *surveillés*, en même temps qu'ils coopèrent à la nomination des autres officiers municipaux, se trouvent les maîtres absolus et très absolus des villes, des châtelainies et des Etats; <sup>Nr. 353. Flandre.</sup>

. . . Qu'une autorité particulière se faisant un principe de n'en admettre aucune, a osé s'élever au-dessus de l'autorité légitime . . . , qu'une administration mystérieuse, arbitraire et désastreuse a pris la place d'une administration publique, légale et bienfaisante . . . , que l'autorité monstrueuse des subdélégués, soutenue par leurs créatures, dans la Flandre Maritime, y a augmenté, sans aucun titre, que leur volonté, l'impôt territoriale, bien au-delà des demandes de Sa Majesté;

Que sous prétexte du bien public, les deniers du peuple ont été employés à l'acquisition d'offices considérables qui,

---

1) Cet article est la reproduction textuelle de l'art. 30 du cahier de la ville de Dijon. *Ibidem*, p. 142.

Nr. 353.  
Flandre.

possédés par les subdélégués, leurs parents et leurs amis, n'ont fait qu'augmenter leur fortune déjà trop accrue par le nombre des offices réunis sur la même personne;

Que c'est pour conserver une autorité despotique que l'on a tenté clandestinement de faire adopter par le gouvernement un projet d'Etats provinciaux dans lesquels le Tiers Etat aurait été représenté par les officiers municipaux, qui sont au choix et à la dévotion des subdélégués . . .

Que le pouvoir tyrannique des subdélégués exercé dans l'administration générale du département et dans toutes administrations particulières, y a engendré partout des abus incroyables de toutes espèces qui ont augmenté la masse des impositions territoriales . . . ; qu'en renvoyant toutes les plaintes aux subdélégués et les faisant juges dans leur propre administration on a élevé un mur de séparation entre les fidèles sujets et la justice de leur souverain;

Dans ces circonstances et par ces considérations, à résolu de charger ses députés aux Etats généraux d'y faire les pétitions suivantes.

*Archives parlementaires, t. II, p. 174—175.*

### Du bailliage de Beaumont-le-Roger.

Nr. 354.  
Normandie.

Art. 50. — Si le régime des assemblées provinciales sanctionnées par nos Etats particuliers de Normandie se consolide, nous ne voyons pas à quoi servirait la juridiction des intendants. C'est en matière de finance surtout qu'il faut restreindre la multiplicité des êtres. Un seul homme d'abord ne peut suffire à toute une généralité. Avec les meilleurs vues du monde, il est sujet à l'erreur, exposé à la surprise, parce qu'il est homme, et que l'homme, sans le secours des lumières de ses semblables, n'est qu'un être faible et isolé. En donnant aux assemblées provinciales un caractère d'invariabilité et d'organisation parfaite, qui leur manque encore, en retirant d'après cela aux intendants toute espèce de juridiction, en ne leur laissant que leur fonctions de commissaires qui sont indispensables, on remplirait, à ce que nous nous imaginons, l'attente générale de la nation.

*Archives parlementaires, t. I, p. III, p. 313.*

### Du bailliage d'Etampes.

Chap. VIII, art. 1<sup>er</sup>. — Demander la suppression de la milice . . . Les milices occasionnent des dépenses considérables aux pères de famille, ils se saignent, il vendent jusqu'à leurs vêtements pour mettre à la bourse. Le gouvernement, il est vrai, défend ces bourses; mais sa défense ne sera jamais suivie, il s'en fera toujours tant que les milices se tireront; c'est un mystère entre chaque village: d'ailleurs, les intendants qui en profitent ne font aucunes diligences pour les empêcher.

Nr. 355.  
Orléanais.

Art. 10. — Le nouvel ordre que l'on demande nécessite la suppression des intendants, très à charge à la nation.

*Archives parlementaires*, t. III, p. 288—289.

### Du bailliage d'Amiens.

Cinquième partie, art. 40. — Enfin, l'assemblée, ayant considéré que l'établissement des Etats provinciaux doit rendre très coûteux celui des intendants de province, il était à propos d'en demander la suppression. Qu'elle est d'autant plus indispensable que si l'établissement des intendants subsistait, il faudrait conserver aussi leurs subdélégués qui, depuis longtemps, exercent sur les habitants de la campagne des vexations incroyables; leur notoriété dispense d'en faire ici l'énumération.

Nr. 356.  
Picardie.

*Archives parlementaires*, t. I, p. 751.

### Du bailliage de Montreuil-sur-Mer.

Art. 15. — Que tous offices, charges, émissions et places, soit de police, de finances ou militaires, ensemble les empoîn-tements, gages, rétributions, traitemens, logemens, pensions, émoluments inutiles ou excessifs, soient supprimés ou modérés; pourquoi toutes les fonctions des commissaires départis et de leurs subdélégués, quant au contentieux, seront déférées aux juges ordinaires.

Nr. 357.  
Picardie.

Loriquet. *Cahiers de doléances*, etc. t. II, p. 50.

### Du bailliage de Vouvant.

Nr. 358.  
Poitou.

Chap. I, art. 8. — Les abus sans nombre qui ont pris naissance dans l'administration des intendants des provinces font élever un cri général contre ces commissaires départis et leurs agents en sous-ordre. L'arbitraire était la seule loi de ces officiers, souvent juges et parties; ils ont fait gémir les peuples sous le poids de leur autorité: de là les abus multipliés des ingénieurs, des subdélégués; et si, une communauté ou un particulier étaient forcés de porter des plaintes auprès de l'intendant et de réclamer sa justice, rarement ils étaient écoutés; les subdélégués, ingénieurs et directeurs des vingtièmes auxquels la requête des plaignants était renvoyée, répondaient toujours d'une manière à rendre les réclamations sans effet, et la grande confiance du conseil dans cette administration vicieuse rendait encore le sort des provinces plus déplorable; de sorte que si, après la décision prétendue de l'intendant, on se pourvoyait au conseil, le mémoire des plaignants était renvoyé à l'intendant, qui, pour s'exempter du travail, le renvoyait à son tour à ses agents en sous-ordre, qui répondaient au mémoire ou y faisaient répondre par leurs commis, et on recevait alors comme une décision réfléchie du conseil la simple réponse des subdélégués ou autres subalternes, et souvent c'était contre eux-mêmes que les plaintes avaient été portées. Ainsi, il est nécessaire de supprimer les intendants puisqu'ils deviennent inutiles par l'établissement des Etats provinciaux, qui seront chargés des fonctions de ces commissaires départis; par là on épargnera les appointements considérables qui leur sont attribués.

## Cahiers des villes.

---

### De la ville de Montbron.

L'oppression des Intendants est trop connue pour qu'on en fasse un mystère. Les Commissaires départis se disant les protecteurs des communautés, les écrasent à force de vouloir leur faire remplir les formalités.

Nr. 359.  
Angoumois.

De Chancel. *Les cahiers de l'Angoumois.*

### De la ville de Saint-Pol.

Art. 8. — Que la connoissance de toutes les affaires généralement quelconques ne puisse être portée que pardevant les juges naturels et domiciliaires, privativement aux Intendants.

Nr. 360.  
Artois.

Loriquet, *op. cit.*, t. I, p. 554.

### De la ville de Thiers.

Art. 22. — L'attribution aux juges ordinaires de tout ce qui est de la compétence des commissaires départis, si leur suppression n'est pas jugée nécessaire.

Nr. 361.  
Auvergne.

Mège. *Les cahiers des paroisses d'Auvergne en 1789.* Clermont-Ferrand, 1899, p. 388.

### De la ville de Bergues-Saint-Winoc.

Nr. 362.  
Flandre.

L'administration dans son principe est arbitraire . . . Notre administration actuelle est conduite par l'autorité d'un seul homme : c'est le commissaire départi, M. l'intendant, qui est le chef administrateur ; c'est ce commissaire départi, ses co-administrateurs les magistrats, tels qu'il croit convenir pour porter ces noms, mais qui, en effet, n'en ont que le nom, car il a sous lui son subdélégué qui le représente et assiste à toutes les délibérations du corps de l'administration. Dès lors les délibérations ne sont pas libres ; elles sont gênées par l'influence de l'autorité supérieure. Il faut que tout se passe au gré de cette autorité, personne n'oserait manifester un avis différent du sien, on craint de l'indisposer, d'encourir sa disgrâce, et de perdre la faveur et la protection de M. l'intendant. C'est donc l'arbitraire, la volonté d'un seul, qui est le principe de l'administration actuelle.

*Archives parlementaires, t. II, p. 179.*

### De la ville de Courtiches.

Nr. 363.  
Flandre.

Art. 25. — Que l'on jette les yeux sur cette multitude de gouvernements subalternes ; que l'on compte le grand nombre de gens attachés aux intendances pour surveiller à la recette des deniers royaux sans épreuves préalablement faites de leurs moeurs et vertus ; quel bien font à la province tous les commis dont fourmilles les bureaux des secrétariats de l'intendance, sinon qu'ils emportent des sommes immenses par leurs appointements ? Quelle vexation n'y est-elle pas annexée ? Quel train, quelle magnificence, quel luxe chez l'intendant, tandis qu'il y a des moyens si efficaces dans une administration provinciale, composée des trois ordres de l'Etat, qui assurent tout les avantages que l'on peut espérer de la continuation du même esprit de réunion de toutes les connaissances locales et de l'appui de la confiance publique ? Pourquoi Sa Majesté sera très-humblement suppliée d'ordonner la suppression de tous les intendants comme étant inutiles pour l'administration des finances du Roi et des provinces, et onéreux au peuple par le grand nombre de commis qui leur sont attachés.

*Archives parlementaires, t. III, p. 198.*



### De la ville de Douai.

Art. 38. — La révocation des commissions d'intendants de justice, police et finance: 1) comme inconstitutionnelles; 2) contraires à la déclaration du Roi du 13 juillet 1648, qui les a supprimées, et à laquelle il n'a jamais été dérogé légalement; 3) comme une source de dépense et de contribution ruineuse; 4) comme sujettes, dans leur exercice, à mille abus et à des surprises de tous les genres; 5) enfin, comme devant être inutiles, dès que leur juridiction contentieuse est restituée aux juges ordinaires, sur qui elle a été usurpée, et que leur autorité administrative est attribuée aux Etats provinciaux; et sera le Roi supplié de n'envoyer à l'avenir des commissaires particuliers dans ses provinces, que dans des cas extraordinaires, et pour le temps seulement que les cas les requerront.<sup>1)</sup>

Nr. 364.  
Flandre.

*Archives parlementaires*, t. III, p. 186.

### De la ville d'Erre.

Art. 14. — Que tous les biens et droits communaux soient de la compétence exclusive des juges royaux sans aucune attribution aux intendances, et que lesdits intendants soient supprimés.

Nr. 365.  
Flandre.

*Archives parlementaires*, t. III, p. 224—225.

### De la ville d'Eterpigny.

Art. 7. — La suppression des Intendants.

Nr. 366.  
Flandre.

*Archives parlementaires*, t. III, p. 239.

### De la ville d'Orchies.

Art. 9. — La suppression des intendants et de leurs subdélégués, dont les fonctions sont généralement si mal remplies, quant à ce qui concerne les intérêts du peuple, et dont le train, la magnificence, et souvent la cupidité, coûtent des sommes immenses aux villes et provinces de leur département.

Nr. 367.  
Flandre.

---

1) Cet article se trouve reproduit textuellement dans le cahier du tiers état de la gouvernance de Douai (art. 41). *Ibidem*, p. 181.

Nr. 367.  
Flandre.

Art. 12. — ... Pourquoi tous ces abus dans l'administration des deniers publics? C'est que le corps municipal, livré et abandonné à sa propre autorité, dispose arbitrairement de ses deniers, sans consulter tout au moins la plus saine partie du peuple . . . ; c'est que ce même peuple, à qui ces deniers appartiennent, n'est appelé ni convoqué à la reddition des comptes, à laquelle il n'est admis ni directement ni indirectement ; c'est que cette même reddition des comptes se fait à huit clos entre le subdélégué du commissaire départi et les officiers municipaux ; que tout s'y passe et s'y alloue sans surveillants ni contradicteurs ; c'est que ce même subdélégué, à qui l'on donne de grands repas, et qu'on défraie généreusement au dépens du peuple, passe légèrement sur tous les articles de dépenses, parce que souvent il manque de connaissances nécessaires pour réduire ou rejeter quantité d'articles de cette même dépense ; qu'il est, pour ainsi dire, familiarisé à leur exagération qu'il a trouvée et toujours vue sur le même pied ; que d'ailleurs il est seul à combattre tous les officiers d'un corps municipal, qui sont d'accord à soutenir et colorer leur administration.

*Archives parlementaires*, t. III, p. 190.

### De la ville de Revin.

Nr. 368.  
Flandre.

Supprimer les intendances et attribuer la connaissance des affaires de leur ressort aux juges royaux qui devront en connaître gratuitement dans l'année.

*Archives nationales*, B III, 19.

### De la ville de Saint-Vaury.

Nr. 369.  
Limousin.

Art. 4. — Les habitants de ladite ville et paroisse ont été contraints, par ordonnance de Mr l'Intendant, à faire bâtir ou acheter une maison presbytériale, n'y en ayant point dans ladite ville. Pour s'y conformer, ils sont préféré d'acheter une maison moyennant la somme de 5,120 livres, suivant le contrat du 23 août 1787. Les frais accessoires se montent à environ 1000 l. La communauté est encore dans le cas de payer les intérêts de la somme principale, ce qui est une surcharge de plus de 6,500 l. Les habitants réclament respectueusement les indemnité accordés en pareil cas.

Autorde. *Archives révolutionnaires de la Creuse. Nouveaux cahiers de doléances paroissiales de 1789.* Guéret, 1890.

### De la ville de Paris.

Additions. Suppression expresse et nominative des intendants et commissaires départis. Nr. 370.  
Paris.

Chassin. *Les Elections et les Cahiers de Paris* Paris, 1889, t. IV, p. 457.

### De la ville de Puiseaux.

Art. 21. — La suppression des intendances, des assemblées provinciales et de département et des élections. Nr. 371.  
Paris.

*Archives parlementaires*, t. V, p. 46.

### De la ville de Versailles.

Art. 76. — La juridiction des Intendants de provinces sera supprimée; eux-mêmes ne seront conservés que comme Commissaires du Roi auprès des Etats provinciaux sans aucune autre fonction ni juridiction. Nr. 372.  
Paris.

Thénard. *Cahiers de 1789*. Versailles, 1789, p. 239

### De la ville de Marseille.

Reduire autant qu'il sera possible les pouvoirs intermédiaires entre le trône et les sujets, ce qui entraîne la suppression des commissaires départis, lieutenants généraux des provinces, commandants en second etc. L'Etat y trouvera le double avantage de l'économie et de l'obéissance la plus prompte. Nr. 373.  
Provence.

*Archives parlementaires*, t. III, p. 703.

## **Cahiers des paroisses de campagne.**

---

### **De la paroisse d'Etagnac.**

Nr. 374.  
Angoumois.

On doit révoquer les pouvoirs trop étendus accordés aux Intendants, qu'ils transmettent à leurs secrétaires, commis et subdélégués.

De Chancel. *Les cahiers de l'Angoumois.*

### **De la paroisse de Montignac-le-Coq.**

Nr. 375.  
Angoumois.

Disons que le régime de la province travaillé par les Intendants de Limoges, quoique bien intentionnés qu'ils pourraient être, mais éloignés de 30 lieues de nous, est conduit et dirigé par les subdélégués, parlant toujours impérieusement au peuple, au nom d'un monarque rempli d'une douceur et d'une bonté paternelle. Il en résulte qu'un subdélégué est presque toujours fait pour faire haïr le meilleur des rois, sentiment si opposé aux moeurs français.

De Chancel, *op. cit.*

### **De la paroisse d'Achiet-le-Petit.**

Nr. 376.  
Artois.

La suppression de Messieurs les Intendants et que la connaissance des causes contentieuses qui leur est attribuée, soient portés (*sic*) devant les juges ordinaires.

Loriquet, *op. cit.*, t. I, p. 136.

### De la paroisse d'Anzin.

Art. 51. — Qu'on supprime les Intendants et les places de commissaires du Roy aux Etats. Nr. 377.  
Artois.

Loriquet, *op. cit.*, t. I, p. 154.

### De la paroisse d'Arleux.

Art. 25. — Qu'on oste aux Intendans toute espèce de juridiction<sup>1)</sup>. Nr. 378.  
Artois.

Loriquet, *op. cit.*, t. I, p. 157.

### De la paroisse d'Ahies.

Art. 25. — Que l'on supprime les Intendants et les places de commissaire du Roi aux Etats<sup>2)</sup>. Nr. 379.  
Artois.

Loriquet, *op. cit.*, t. I, p. 170.

### De la paroisse d'Aubigny.

Art. 15. Que toutes les évocations au Conseil du Roi, et généralement tout ce qui peut interrompre les cours de la justice ordinaire soient supprimés; que toute les contestations dont MM. les Intendants ont aujourd'hui la commissance mal à propos, tant au civil qu'au criminel, soient à l'avenir et pour toujours portées pardevant les juges naturels et domiciliaires de tous citoyens. Nr. 380.  
Artois.

Loriquet, *op. cit.*, t. I, p. 175.

### De la paroisse d'Ayette.

Art. 21. — La suppression des juridictions des Intendants. Nr. 381.  
Artois.

Loriquet, *op. cit.*, t. I, p. 178.

---

1) Cet article se trouve reproduit textuellement, sauf l'orthographe, dans les cahiers des paroisses de Fresnoy (art. 25), de Thélus (art. 24). — *Ibidem*, p. 295, 523.

2) Cet article se trouve reproduit textuellement dans quelques autres cahiers.

### De la paroisse de Bailleulmont.

Nr. 382.  
Artois. Art. 6. — Que les communautés de campagnes soient affranchies de l'autorité des Intendants (*sic*).

Loriquet, *op. cit.*, t. I, p. 179.

### De la paroisse de Beaufort.

Nr. 383.  
Artois. Art. 22. — Que les Artésiens soient gardés et maintenus dans leur droit et privilèges de ne point être attrait en justice que pardevant leurs juges naturels, à la charge de l'appel au Parlement de Paris en toutes causes, telles qu'elles puissent être, et que l'Intendant n'en puisse connoître.

Loriquet, *op. cit.*, t. I, p. 194.

### De la paroisse de Bellonne.

Nr. 384.  
Artois. Art. 12 (dernier). Nous demandons aussi la suppression de l'élection des intendances<sup>1)</sup>.

Loriquet, *op. cit.*, t. I, p. 197.

### De la paroisse de Berguette.

Nr. 385.  
Artois. Art. 21. — Suppression de l'Intendant.

Loriquet, *op. cit.*, t. I, p. 199.

### De la paroisse de Béthonsart.

Nr. 386.  
Artois. Art. 5. — Il seroit bien, pour éviter des abus, d'attribuer la connoissance et la décision aux juges naturels et domiciliaires de tous citoyens de toutes les contestations relatives aux droits domaniaux, impositions et autres dont la connoissance et la décision sont attribué aujourd'hui à MM. les Intendants<sup>2)</sup>.

Loriquet, *op. cit.*, t. I, p. 207.

1) Lisez : *de l'Election, des Intendances*.

2) Cet article se trouve reproduit textuellement, sauf quelques détails d'orthographe, dans les cahiers des paroisses de Gaucourt (art. 5), de Villers-Brulin (art. 5); tous ces trois cahiers sort à peu près identiques. — *Ibidem*, t. I, p. 250, 527.

### De la paroisse de Billy-Berclau.

Art. 6. — Supplie Sa Majesté d'ôter à ses commissaires départie (*sic*) dans ses provinces toutes juridictions contentieuse qui sera néanmoins attribués à ses juges ordinaires, et que les Intendants n'ayent plus d'autres connoissance que des affaires qui concernent directement le service de Sa Majesté.

Nr. 387.  
Artois.

Loriquet, *op. cit.*, t. I, p. 215.

### De la paroisse de Cambligeul.

Art. 3. — Suppression des Intendances et autres tribunaux d'attribution.

Nr. 388.  
Artois.

Loriquet, *op. cit.*, t. I, p. 242.

### De la paroisse de Carvin-Epinoy.

Art. 4. — La suppression des Intendants, et que toutes contestations de leur compétence soient portées pardevant le juge d'arrêt de cette province <sup>1)</sup>.

Nr. 389  
Artois.

Loriquet, *op. cit.*, t. I, p. 246.

### De la paroisse de Courchelettes-lez-Lambres.

Art. 17. — Suppression et abolition des Intendants de province.

Nr. 390.  
Artois.

Loriquet, *op. cit.*, t. I, p. 257.

### De la paroisse d'Ecourt-Saint-Quentin.

Art. 14. — Que les Intendants et les Etats soient privés de la connoissance de toutes les affaires contentieuses, et que, pour quelque matière que ce soit, on ne soit point obligé de plaider hors de la province.

Nr. 391.  
Artois.

Loriquet, *op. cit.*, t. I, p. 279.

1) Cet article se trouve reproduit textuellement dans le cahier de la paroisse d'Oignies (art. 5). — *Ibidem*, t. I, p. 432.

### De la paroisse d'Ecoust-Saint-Mein.

Nr. 392.  
Artois.

Art. 13. — Qu'on supprime les Entendans (*sic*) et les places de commissaires du Roy aux Etats.

Loriquet, *op. cit.*, t. I, p. 283.

### De la paroisse de Fosseux.

Nr. 393  
Artois.

Art. 11. — Que la juridiction des Intendans soit supprimé.

Loriquet, *op. cit.*, t. I, p. 291.

### De la paroisse de Gommecourt.

Nr. 394.  
Artois.

Art. 16. — Ils demandent que les Etats soient privé du droit plus qu'injuste de dissiper les revenus de la province en cado ridicul et désonorans, tel qu'un don de vingt-cinq milles livres par chaque année au gouverneur de l'Artois, un don de six milles livres à l'Intendant qui pour l'ordinaire est toujours armée contre les exentions . . .

Loriquet, *op. cit.*, t. I, p. 306.

### De la paroisse de Gouve.

Nr. 395.  
Artois

Art. 37. — Que l'on supprime le place de commandans en chef, Intendant, commissaire du Roi aux Etat, charge absolument oiseusse et qui ruinent la province.<sup>1)</sup>

Loriquet, *op. cit.*, t. I, p. 312.

---

<sup>1)</sup> Cet article se trouve reproduit textuellement, sauf l'orthographe, dans les cahiers des paroisses de Montencourt (art. 37), de Habarcq (art. 37), de Hermanville (art. 37), et de la ville de Hénin-Liétard (art. 44). — *Ibidem*, t. I, p. 419, 324, 357, 362.



### De la paroisse de Gouzeaucourt.

Art. 16. — Que les gratifications accordés aux gouverneurs, lieutenant-généraux, Intendant et commissaire du Roy des provinces soient supprimés ou restreinte: les récompenses honorifique sont assez glorieuse pur un coeur généreux <sup>1)</sup>.

Nr. 398.  
Artois.

Loriquet, *op. cit.*, t. I, p. 315.

### De la paroisse de Hamelincourt.

Art. 25. — Que les Etats et les Intendans ne puissent plus connoître du contentieux.

Nr. 397.  
Artois.

Loriquet, *op. cit.*, t. I, p. 329.

### De la paroisse de Haute-Avesnes.

Art. 20. — Que les Intendants de province soient supprimé

Nr. 398.  
Artois.

Loriquet, *op. cit.*, t. I, p. 340.

### De la paroisse d'Havricourt.

Art. 18. — Que toutes les administrations et intendances de province soient érigées en Etats provinciaux sur la forme la plus utile; et que les députés des habitants de la campagne, choisis librement dans les assemblées de paroisse ou d'un certain arrondissement déterminé, soient admis à l'assemblée générale desdits Etats, qui se tiendraient tous les ans et dans laquelle les comptes de la province seraient présentés, débatus et coulés et rendus publics par la voie de l'impression.

Nr. 399.  
Artois.

Loriquet, *op. cit.*, t. I, p. 347.

---

1) Cet article est reproduit textuellement, sauf l'orthographe, plus correct, dans le cahier de la paroisse d'Havricourt (art. 20). — *Ibidem*, t. I, p. 348.

### De la paroisse de Mercatel.

Nr. 400.  
Artois.

Art. II. — Que la connoissances des affaires contentieuses soient interdite aux Intendants et aux Etats, pour appartenir exclusivement aux juges ordinaires de la province <sup>1)</sup>).

Loriquet, *op. cit.*, t. I, p. 405.

Nr. 401.  
Artois.

### De la paroisse de Monchy-au Bois.

Art. 13. — Suppression de tous les Intendant de la province.

Loriquet, *op. cit.*, t. I, p. 416.

### De la paroisse de Meurchin.

Nr. 402  
Artois.

Art. 4. — Défendre aux Intendants et à leurs subdélégués de s'immiser (*sic*) directement ni indirectement de ce qui concerne l'administration des communes et biens communaux: cette administration réservé aux administrateurs de ces mêmes communes, à charge d'une comptabilité chaque année, les habitans assemblé en la forme accoutumée <sup>2)</sup>).

Loriquet, *op. cit.*, t. I, p. 409.

### De la paroisse de Neuville.

Nr. 403.  
Artois.

Art. 4. — Suppression irrévocable des Intendants des différente généralités dont l'existence contrarie ouvertement la déclaration du 13 juillet 1648 qui les a supprimés et à laquelle il n'a été dérogé par aucune loi vérifiée et enregistrée dans les cours souveraines; sans compter que les Intendants sont pour le moins inutiles, attendu que, d'un côté, leur juridiction contentieuse appartient de droit aux juges ordinaires sur qui elle a été usurpée, et que de l'autre, leur autorité, quant à la partie de l'administration ne peut être remise en de meilleures mains qu'en celles des Etats des provinces.

Loriquet, *op. cit.*, t. I, p. 426.

---

1) Cet article se trouve reproduit textuellement dans le cahier de la paroisse de Roclincourt (art. 13). — *Ibidem*, t. I, p. 469.

2) Cet article se trouve reproduit textuellement, sauf l'orthographe, dans quelques autres cahiers.

### De la paroisse d'Oisy.

Art. 21. — Que les Intendans déjà supprimés en 1648 le soient encore, en restituant aux juges ordinaires leur juridiction contentieuse et en attribuant aux Etats provinciaux la partie des finances.

Nr. 404.  
Artois.

Loriquet, *op. cit.*, t. I, p. 441.

### De la paroisse de Pommiers.

Art. 6. — Que les communautés de campagne soient affranchies de l'autorité des Intendans.

Nr. 405.  
Artois.

Loriquet, *op. cit.*, t. I, p. 450.

### De la paroisse de Puiseux-au-Val.

Art. 17. — Qu'on supprime les places de commandants en premier et en second, ainsy qu'une grande partie des états-majors des places : ces sortes d'emplois sont de faveur et non d'utilité.

Nr. 406.  
Artois.

Loriquet, *op. cit.*, t. I, p. 457.

### De la paroisse de Récourt.

Art. 8 (dernier). — La suppression des Intendans.

Nr. 407.  
Artois.

Loriquet, *op. cit.*, t. I, p. 465.

### De la paroisse de Saint-Laurent-lez-Arras.

Art. 12. — Que les Intendans soient supprimés.

Nr. 408.  
Artois.

Loriquet, *op. cit.*, t. I, p. 490.

### De la paroisse de Sauchy-Cauchy.

Art. 1. — Ils demandent qu'il n'y eût plus d'Intendant dans la province, étant chose inutile à la province et à l'Etat et onéreuse.

Nr. 409  
Artois.

Loriquet, *op. cit.*, t. I, p. 504.

### De la paroisse de Saudemont.

Nr. 410.  
Artois.

Art. 7 et 8. — Notre communauté possède des marais communaux; ils ont été régis il y (a) environ vingt-cinq ans par ordre de M. l'Intendant . . . Cette communauté possède un marais commun avec celle d'Ecourt-Saint-Quentin. Anciennement ces deux paroisses, peu nombreuses alors, ont bien voulu permettre par acte en bonne forme à la communauté de Lécluse leur voisine de faire paître une portion de ces marais, moyennant une reconnaissance annuelle qu'elle paioit toujours. Long tems après cette convention, le seigneur de Lécluse s'est avisé de planter le contour de cette partie de marais. Ces deux communautés (qui n'en savoient pas plus) se sont rendus en corps sur les lieux et en ont enlevés les plantes avec le bruit ordinaire parmi tant de monde. Le seigneur de Lécluse a profité de cette voie de fait pour se retirer vers M. l'Intendant où il a obtenu prise de corps contre ces deux communautés. En conséquence, toute la maréchaussée de Flandre et d'Artois s'est rendus dans ces deux paroisses plusieurs fois et y a tellement répandus l'allarme que tous les chef désertoient toutes les nuits; plusieurs ont été tenus en prison pendant quatre mois et pour les en tirer, ces deux communautés ont été obligées, sans se défendre guère, de laisser juger cette cause en faveur dudit seigneur de Lécluse, selon les fins et conclusions de sa requête qui demandoit la propriété de ce marais, contre l'acte et la reconnaissance (*sic*) annuelle ci-dessus et aussi contre la diversité de juridiction et province, car Lécluse est Flandre et ce marais Artois. Il y a environ trente-huit ans que cette affaire s'est passée et ces communautés, pour éloignier la prescription, en ont formé et renouvelé l'appel. Elles supplient très humblement Sa Majesté de vouloir leur en accorder la révision à petit frais (parce qu'elles n'ont pas le moien), soit pardevant son Conseil ou autre juge supérieure qu'il lui plaira ordonner.

Loriquet, *op. cit.*, t. I, p. 512—513.

### De la paroisse de Simencourt.

Nr. 411.  
Artois.

Les communautés des campagnes ne seront plus soumises en aucunes manieres à la juridiction de l'Intendant.

Loriquet, *op. cit.*, t. I, p. 514.

### De la paroisse de Vimy.

Art. 3. — Le Conseil d'Artois souverain en toute matière; et les juridiction des Intendants supprimées. Nr. 412.  
Artois.

*Loriquet, op. cit., t. I, p. 533.*

### De la paroisse de Wailly.

Art. 18. — Que les communautés des campagnes soient affranchis de l'autorité des Intendants dont la juridiction sera attribuées aux juges ordinaires. Nr. 413.  
Artois.

*Loriquet, op. cit., t. I, p. 544.*

### De la paroisse de Wières-en-Oresmieux.

Art. 5. — Demandons que les contestations relatives aux droits domaniaux, impositions et autres, dont la connoissance et la décision sont attribués à l'Intendant, soient portées dorénavant et pour toujours pardevant les juges naturels et domiciliaire de tous cytoyens. Nr. 414.  
Artois.

*Loriquet, op. cit., t. I, p. 548.*

### De la paroisse d'Halinghen.

Art. 19. — La diminution notable de MM. les Intendants, dont l'accès est si difficile au peuple qu'on aime souvent mieux se laisser opprimer que d'avoir recours à eux. Nr. 415.  
Artois.

Art. 27. — Que Sa Majesté déclare l'incompatibilité de Sub-délégué avec aucune autre charge publique, et que lesdits Sub-délégués cessent d'avoir voix et séances aux assemblées de la province <sup>1)</sup>).

*Loriquet, op. cit., t. II, p. 280—281.*

---

<sup>1)</sup> Cet article se trouve reproduit presque textuellement dans le cahier de la paroisse de Tingri-en-Boulonnois (art. 27) et Widéhen-en-Boulonnois (art. 20). — *Ibidem*, t. II, p. 452 et 474.

### De la paroisse de Ligny-lez-Aire.

Nr. 416.  
Boulonnois.

Art. 18. — Demandons la réduction des et raport avec M. l'Intendant, le conseil d'administration de la provence pouvant le suplaier <sup>1)</sup>.

Loriquet, *op. cit.*, t. II, p. 322.

### De la paroisse de Longueville.

Nr. 417.  
Boulonnois.

Art. 1. — Les presbytaire étant à la charge des laditte abbéis, Monsieur les Subdélégué a fait la visite en mil sept cent quatre-vingt-deux; ille a été ordonné une nouvelle reconstructions; depuis cet époque, ille et resté en soufrance sans être reconstruis.

Loriquet, *op. cit.*, t. II, p. 326.

### De la paroisse d'Offrethun.

Nr. 418.  
Boulonnois.

Art. 21. — Suppression de la juridiction des Intendants, et que toutes les causes dont ils avoient connoissance soient soumises aux juges ordinaires.

Loriquet, *op. cit.*, t. II, p. 375.

### De la paroisse de Pittefaux.

Nr. 419.  
Boulonnois.

Art. 20. — . . . Les rapports avec Mgr l'Intendant pourroient être réduits, et les habitans de la campagne notamment gagneroient beaucoup si sur nombre d'objets ils ne communiquoient qu'avec MM. les administrateurs de la province.

Loriquet, *op. cit.*, t. II, p. 391.

---

1) Cet article se trouve reproduit textuellement, les fautes d'orthographe y compris, dans le cahier de Westrehem (art. 19). *Ibid.*, p. 469.

### De la paroisse de Recques.

Art. 15. — . . . Tel (procès) que celui qui existe dans la ditte paroisse depuis environ quatre-vingt ans contre le seigneur à cause des commune, qui est onéreux extrêmement à la communauté, quoiqu'ayant présenté par différente foi plusieurs requêtes à l'Intendant et à son subdélégué qui n'ont jamais été renvoyée pour lever une somme pour le faire juger ; ce qui prouve que le plus fort fait la loi.

Nr. 420.  
Boulonnois.

Loriquet, *op. cit.*, t. II, p. 407.

### De la paroisse de Samer.

Art. 30. — Demanderont la diminution notable de l'autorité de MM. les Intendants, dont l'accès est si difficile au peuple qu'on aime souvent mieux se laisser opprimer que d'a voir recours à eux <sup>1)</sup>.

Nr. 421.  
Boulonnois.

Loriquet, *op. cit.*, t. II, p. 434.

### De la paroisse d'Avenay.

Art. 9. — La construction des ponts et chaussées que les habitants ont fait seuls et à leurs frais sur la grande route qui traverse le bourg n'est pas la seule surcharge qu'ils aient éprouvée depuis quelques années. Celle que leur a fait supporter M. l'Intendant pour la reconstruction du pont de Mareuil (objet de près de 40,000 livres), que les habitants n'ont pas encore acquittée, peut être mise au nombre des impositions désastreuses, et malgré qu'ils aient clairement démontré à ce magistrat que ce pont leur était de toute inutilité, il n'a pas laissé que de grever leur territoire de l'entretien à venir de ce pont . . . Les habitants ne dissimuleront pas que n'eût été la crainte d'éprouver les nouvelles surcharges dont ils étaient menacés, ils se seraient pourvus au Conseil du Roy contre la décision de M. l'Intendant.

Nr. 422.  
Champag.

Pélicier. *Cahiers de doléances des communes du bailliage d'Epernay en 1789*. Châlons-sur-Marne 1900, p. 23.

---

1) Cet article se trouve reproduit textuellement dans les cahiers des paroisses de Tingry-en-Boulonnois (art. 25), de Niembourg (art. 25). — *Ibidem*, p. 452, 372.

### De la paroisse de Plivot.

Nr. 423.  
Champagne

Chap. V, art. 1<sup>er</sup>. — *Commissaires départies*. — Le Roi, toujours occupé du bien de son peuple, dont la pénurie de grande partie met hors d'état de pouvoir acquitter les impôts auxquels ils sont cotisés, laisse à la disposition des Intendants de province une certaine somme qu'ils doivent répartir aux nécessaires ou à d'autres qui ont éprouvé des pertes réelles. Cependant bien des cantons sont privés ou se ressentent peu et rarement de cette libéralité de ce Prince compatissant.

Art. 2. — *Subdélégués*. — Les commissaires départis chargent leurs subdélégués de voir à ce que les communautés dépendantes de leur bailliage ne fassent point d'impenses vaines; les chargent aussi d'aller annuellement faire la vente de la tondre de leurs communes et de recevoir le compte des syndics, ce qui se fait, mais à des frais plus que proportionnés aux revenus. Toutes ces fonctions ne peuvent-elles pas se faire sans dépense par les Municipalités établies?

Pélicier. *Cahiers des doléances*, etc., p. 142.

### De la paroisse de Montigny-en-Ostrevent.

Nr. 424.  
Flandre.

Art. 6. — Les Intendants des provinces sont parfaitement inutiles à l'Etat: ce sont des sangsues qui sussent le peuple; on en demande la suppression.

*Archives parlementaires*, t. III, p. 223.

### De la paroisse de Royère.

Nr. 425.  
Limousin.

En 1774, Mr Turgot, alors intendant de Limoges, . . . allait faire éprouver à cette paroisse les effets de sa sage et juste administration, mais malheureusement il nous fut enlevé dans un temps si précieux pour nous où il s'occupait de nous accorder les soulagements que nous avons eu droit de lui demander. Ses successeurs, auxquels nous avons également porté nos plaintes, ont répondu que, pour parvenir à une juste répartition, il faudrait un travail de 20 ans . . .

Autorde. *Archives révolutionnaires de la Creuze*, p. 32.



### De la paroisse de Beaufay.

Les Intendants, les Receveurs généraux et les officiers des Elections, tous aussi onéreux les uns que les autres au peuple, deviendront absolument inutiles.

Nr. 426.  
Maine.

Bellée et Duchemin, *Cahiers des paroisses du Maine*, t. I, p. 157.

### De la paroisse de Cérans.

Les Commissaires départis sont ordinairement des despo-  
tes, coûtent beaucoup à l'État et ne s'occupent qu'à soutenir et  
favoriser le fisc . . . Le fisc étant détruit, les intendants doi-  
vent l'être.

Nr. 427.  
Maine.

Bellée et Duchemin, *op. cit.*, t. I, p. 323.

### De la paroisse de Connée.

Leur suppression <sup>1)</sup> diminuera les charges des provinces.  
Les Commandants et les Gouverneurs qui devront être obligés  
de résider dans leurs provinces, sont et seraient les hommes du  
Roi, ses commissaires, au lieu des Intendances. Les hôtels des  
Intendants deviendraient l'hôtel du gouvernement.

Nr. 428.  
Maine.

Bellée et Duchemin, *op. cit.*, t. I, p. 514.

### De la paroisse de Douillet.

Il y a beaucoup eu et se trouve encore très souvent des  
seigneurs et des gens aisés qui ont obtenu et obtiennent de  
Messieurs les Intendants des deniers de charité pour pratiquer  
des rembranchements de leurs châteaux aux grandes routes,  
dont plusieurs ne servent qu'à leur usage particulier . . . Il est  
aussi très avantageux pour l'état que Messieurs les Intendants  
soient supprimés, les Assemblées provinciales étant plus que suf-  
fisantes pour les remplacer.

Nr. 429.  
Maine.

Bellée et Duchemin, *op. cit.*, t. II, p. 167—168.

---

1) Celle des Intendants.

### De la paroisse d'Epineu-le-Chevreuil.

Nr. 430.  
Maine.

Le peuple demande l'interdiction entière de tous les Intendants qui s'enrichissent au depens du pauvre malheureux, et que le Royaume se gouvernât en pays d'Etat et non en pays d'élection.

Bellée et Duchemin. *op. cit.*, t. II, p. 168.

### De la paroisse de Montreuil-le-Chétif.

Nr. 431.  
Maine.

Que Messieurs les Intendants de provinces soient supprimés puisqu'au moyen des Assemblées provinciales établies, il devient inutile de payer des hommes qui coûtent fort gros à l'Etat.

Bellée et Duchemin. *op. cit.*, t. III, p. 155.

### De la paroisse d'Oradour-Saint-Genest.

Nr. 432.  
Marche.

Art. 3. — Que les Commissaires ou Intendants départis dans les provinces, leurs subdélégués et leurs prétendus secrétaires soient remerciés.

Art. 4. — Que la province de Basse-Marche soit mise en pays d'Etat sous la même organisation que celle de Dauphiné.

*Archives révolutionnaires de la Haute-Vienne*, t. I, p. 57.

### De la paroisse de Lonray.

Nr. 433.  
Normandie.

Suppression des intendants, prononcée par la déclaration du Roi de 1648, comme jugés arbitraires et gratifiés par les traitants des fermes.

Duval. *Les cahiers du bailliage d'Alençon*, p. 195.

### De la paroisse de Bussy-Saint-Martin.

Art. 3. — *Sur la tyrannie des intendants.* — Si un intendant se comportait toujours selon les vues du monarque, il serait aussi respectable aux yeux des peuples que le monarque lui-même; mais il n'est aucun habitant des campagnes qui ne tremble plus au nom d'intendant qu'à celui du roi, et cette crainte n'a sa source que dans les injustices qu'il commet tous les jours à leur égard, soit par les corvées qu'il ordonne, corvées qui ne sont d'aucune ou presque aucune utilité, corvées que des particuliers intéressés lui ont libéralement payées et pour lesquelles il a surpris la religion du Conseil; nous ne parlons pas ici de la taille imposée à tort et à travers sur des déclarations faites et reçues à la hâte par des sous-commis de l'intendance; nous ne craignons pas de le dire, l'institution des assemblées provinciales, pour succéder aux intendants et en exercer les fonctions, est un des établissements qui feront plus d'honneur au règne de Louis XVI et qui causeront plus de joie au peuple.

Nr. 434.  
Paris  
ext. muros.

*Archives parlementaires*, t. IV, p. 389.

### De la paroisse de Champs-sur-Marne.

Art. 10. — Que les commissaires départis dans les différentes généralités du royaume soient supprimés, comme étant devenu inutiles depuis l'établissement des administrations provinciales; qu'ils soient tenus de rendre compte de l'argent des communautés, dont ils se sont emparés d'autorité, sans l'employer à aucune espèce de bien public; que lesdites administrations provinciales soient organisées d'une manière plus légale que par le passé.

Nr. 435.  
Paris e. m.

*Archives parlementaires*, t. IV, p. 399.

### De la paroisse de Chartres-en-Brie.

Art. 17. — Suppression des intendants dont l'administration est dispendieuse à l'Etat et inquiète les citoyens <sup>1)</sup>.

Nr. 436.  
Paris e. m.

*Archives parlementaires*, t. IV, p. 415.

1) Cet article se trouve reproduit textuellement dans les cahiers des paroisses de la Houssay-en-Brie (art. 17), de la Madeleine-lès-Tournan-en-Brie, de Marles-en-Brie, et dans celui de la ville de Tournan-en-Brie. *Archives parlementaires*, t. IV, p. 607, 636, 676; t. V, p. 136.

### De la paroisse de Collégien-en-Brie.

Nr. 437.  
Paris e. m.

Art. 16. — Que les commissaires départis, connus vulgairement sous le nom d'intendants de province, seront supprimés comme inutiles et trop favorables au despotisme <sup>1)</sup>).

*Archives parlementaires*, t. IV, p. 451.

### De la paroisse de Coudray-sur-Seine.

Nr. 438.  
Paris e. m.

Art. 13. — Que tous les intendants du royaume soient abolis.

*Archives parlementaires*, t. IV, p. 473.

### De la paroisse de Drancy.

Nr. 439.  
Paris e. m.

L'on ne peut concevoir comment M. l'intendant de Paris, dans le cadastre qu'il a fait des terres de sa généralité, divisées en vingt classes, a pu mettre la paroisse de Drancy dans la neuvième, lorsque réellement, n'étant qu'une terre très médiocre, si même l'on n'ose dire mauvaise, elle ne devait être mise que dans la seizième ou dix-septième classe . . . Arrêté que le Roi sera supplié de vouloir bien rectifier les erreurs faites dans ce cadastre de M. l'intendant, afin de mettre les habitants de la paroisse de Drancy plus à portée de payer leurs impositions en leur accordant un soulagement qui leur est dû.

*Archives parlementaires*, t. IV, p. 488.

### De la paroisse de Guermantes.

Nr. 440.  
Paris e. m.

Art. 3. — *Sur MM. les intendants.* — C'est avec une véritable douleur que nous parlons contre des personnes que nous respectons encore, malgré ce qu'ils nous causent de déplaisir, soit par les corvées qu'ils ordonnent, corvées dont l'utilité n'est pas toujours sensible, soit par les tailles imposées sur des déclarations faites en l'air, et d'après lesquelles on impose sans autre forme d'examen.

*Archives parlementaires*, t. IV, p. 597.

---

1) Cet article se trouve reproduit textuellement dans les cahiers des paroisses d'Ennery (art. 20), de Gournay-sur-Marne (art. 17) et de Torcy-en-Brie (art. 43). — *Archives parlementaires*, t. IV, p. 505, 588; t. V, p. 136.

### De la paroisse de Janvry.

Art. 6. — Que les intendants de provinces et les élections soient supprimés, et leurs juridictions attribuées aux juges royaux ordinaires <sup>1</sup>). Nr. 441.  
Paris e. m.

*Archives parlementaires*, t. IV, p. 614.

### De la paroisse de Mitry.

Art. 28. — Que Sa Majesté sera très humblement suppliée de faire rendre justice aux notables laboureurs de la paroisse de Mitry en France, des vexations inouïes que le commissaire départi de la généralité de Paris s'est permises contre eux pour la construction des pavés des moulins de Campan, objet qui a fait la matière d'un mémoire en réclamation présenté à l'assemblée intermédiaire des Etats provinciaux et au ministre des finances, lequel mémoire est demeuré sans effet. Nr. 442.  
Paris e. m.

*Archives parlementaires*, t. IV, p. 713.

### De la paroisse de Monthléry.

Art. 12. — Que les intendants de province soient supprimés, ou que du moins, il ne leur soit confié aucune partie d'administration. Nr. 443.  
Paris e. m.

*Archives parlementaires*, t. IV, p. 730.

### De la paroisse de Nautouillet.

Art. 7. — Qu'ils ne soient plus assujettis aux ordres arbitraires des intendants qui, à la moindre résistance de leur part, les font mettre en prison ou au dépôt. Qu'ils n'aient le droit de faire eux-mêmes, ou par qui bon leur semblera, les rôles de leurs paroisses, conformément aux anciennes ordonnances. Nr. 444.  
Paris e. m.

*Archives parlementaires*, t. IV, p. 747.

---

<sup>1</sup>) Cet article se trouve reproduit textuellement dans les cahiers des paroisses de Sainte-Geneviève-des-Bois et de Villebon. — *Archives parlementaires*, t. V, p. 72 et 193.

### De la paroisse de Saint-Etienne-de-Chilly.

Nr. 445.  
Paris e. m.

Art. 9. — Depuis plusieurs années les intendants ont fait ou paru vouloir faire l'emploi de l'impôt de la corvée à ouvrir des chemins utiles qu'on ferait faire par charité par les pauvres et malheureux, et l'État est entré dans leurs vues. Au lieu de suivre cet emploi, lesdits chemins se font par des entrepreneurs qui emploient des ouvriers étrangers par préférence aux ouvriers des environs, et lesdits chemins ne sont accordés qu'aux gens puissants qui les obtiennent pour conduire à leurs châteaux.

Que les exemples en sont communs, et singulièrement à l'égard de la paroisse de Chilly, qui n'a cessé de demander avec les paroisses voisines les réparations du chemin qui tend de Longjumeau et des avenues de Chilly, passant par Chilly et jusqu'à Morangis, qui est dans le plus mauvais état; que, faute de cette réparation, on est obligé d'abandonner ce chemin qui communique à la route de Fontainebleau, et qui est de la plus grande utilité à cause du commerce des ports de Châtillon, Choisy-le-Roi et de tout ce qui arrive par la rivière de Seine et la route de Fontainebleau. L'embranchement de ce chemin qui tend du château de M. Foulon à la route de Fontainebleau, est la seule partie qui soit entretenue; il vient d'en être fait un nouveau qui tend d'Epinay au château de Vauclose, seulement utile à M. le bailli de Crussol, inutile au public et ayant pris beaucoup de terrain qui n'est pas remboursé.

*Archives parlementaires*, t. IV, p. 435.

### De la paroisse de Saint-Gratien.

Nr. 446.  
Paris e. m.

La généralité de Paris est peut-être la seule qui soit cadastrée dans le royaume, d'où il résulte qu'elle est la seule qui paye les impôts à la rigueur. Mais le cadastre de la généralité de Paris est imparfait, et les classements de terres sont très défectueux.

*Archives parlementaires*, t. V, p. 83

### De la paroisse de Vemars.

Art. 2. — Que Sa Majesté et les Etats généraux voudront bien faire rectifier les erreurs faites dans le cadastre de M. l'intendant, afin de mettre les cultivateurs plus à portée de payer leurs impositions, en leur accordant le soulagement qui leur est dû.

Nr. 447.  
Paris e. m.

*Archives parlementaires*, t. V, p. 164.

### De la paroisse de Verrières.

Art. 21. — La suppression des intendants de provinces, dont l'existence écarte toute idée de confiance de la part des peuples envers leur souverain.

Nr. 448.  
Paris e. m.

*Archives parlementaires*, t. V, p. 179.

### De la paroisse de Viarmes.

Il a été tenu des assemblées des députés des paroisses en 1779, 1780 et 1781, pardevant M. l'intendant et commissaire de Senlis, pour établir les classements des terres de chaque terroir. Il a été convenu que la mesure serait réduite à 22 pieds et 100 perches pour arpent, appelée *mesure du Roi*; et nous sommes toujours imposés à la mesure de 18 pieds et 120 perches pour arpent.

Nr. 449.  
Paris e. m.

*Archives parlementaires*, t. V, p. 188.

## XIII.

### Les Intendants et la Révolution.

---

#### Fin tragique du dernier intendant de Paris.

##### Récit d'un contemporain.

Nr. 450.  
22 juillet  
1789.

*Du Mercredi vingt deux Juillet 1789.* — Les habitants du village de Viry, amenerent entre cinq et six heures du matin à l'hôtel de Ville, le Sieur Foullon, Conseiller d'Etat, beau-pere du Sieur Berthier de Sauvigny, Intendant de Paris, qui y étoit toujours attendu; ce sieur Foullon âgé de environ soixante dix ou douze ans, avoit été arrêté près de sa terre où il étoit détesté, comme il s'enfuoit après avoir pris la precaution de faire repandre à Paris le bruit de sa mort, et de faire prandre le deuil à sa maison. Comme il lui étoit anciennement echappé de dire: que le peuple n'avoit qu'à manger du foin, et que ce propos vrai ou faux, n'étoit point encore oublié, on l'avoit beaucoup maltraité, disoit-on, en lui faisant faire à pied une partie de la route, ayant un bouquet d'orties sous le menton, de l'herbe dans la bouche, et en observant pour l'amener à la ville, de mettre devant lui sur le cabriolet une botte de foin . . . Entre quatre et cinq heures de l'apres-dinée, une multitude impatiente qui s'étoit introduite dans l'hôtel de ville, ayant demandé à le voir, on l'a fait placer entre l'assemblée et le peuple dans un fauteuil, Mr. le Marquis de La Fayette, harangue le peuple, ne lui dissimule pas que l'accusé par la clameur publique pouvoit bien mériter la mort, mais qu'il paroissoit juste de la lui faire



subir légalement, et qu'il étoit tout aussi naturel, tout aussi intéressant pour le bien général de l'Etat, qu'il fut mis en prison, interrogé, et qu'on put connoître toute sa conduite; que si l'on avoit pour lui, Commandant de la milice bourgeoise, l'estime et l'amitié qu'on lui avoit témoigné, il conjuroit, qu'on voulût bien consentir que Foullon fut conduit en prison pour y être interrogé, se rendant lui-même caution de son châtiment, s'il étoit coupable. Alors l'accusé, qui avoit d'abord commencé par demander un verre de limonade, ne prononça que cette seule phrase, sans paroître avoir rien perdu de sa fermeté: je prie l'honorable assemblée d'ordonner que je sois conduit en prison, pour y être interrogé, sur quoi Mr. de La Fayette, ayant proposé à tous ceux qui consentiroient que le S<sup>r</sup> Foullon fut conduit en prison, de lever la main, et Mr. de Lafayette ayant déclaré que d'après le consentement général, on alloit deliberer d'envoyer l'accusé en prison, tout à coup un grand nombre de voix se recrient: Pendu, Pendu, point de prison et dans le même moment, quatre personnages inconnus s'étant précipités sur le Sieur Foullon, et le prenant au collet, se hâtant de le descendre dans la place de grève, où il est aussi tôt pendu à la corde d'un reverbere, et élevé à la hauteur de trente pieds, mais cette corde ayant cassé, et après l'avoir raccroché à deux différentes reprises, on lui coupe enfin la tête, que l'on met aussi-tôt au bout d'une pique, pour la porter comme en triomphe au-devant du Sieur Berthier de Sauvigny, son gendre, et lui en offrir à son arrivée le douloureux et effraiant spectacle, en la lui faisant baiser, ce qu'on a la cruauté d'exécuter . . . .

Ce dernier environné d'une escorte des plus considerable, et au devant duquel s'étoit précipité un peuple immense, arrive à la porte Saint Martin, vers les huit heures et demi du soir, dans un cabriolet, dont on avoit eu soin de briser le dessus et les côtés pour qu'on pût mieux le voir. Tout le long du chemin on s'ecrioit pour ne pas exposer les spectateurs à se méprendre: „l'intendant de Paris, est celui qui porte un habit gris“, car il avoit à côté de lui, le Sieur de la Riviere, electeur qui avoit été envoyé pour mettre en sûreté sa personne. Arrivé à l'hôtel de Ville, on ne peut y retenir le Sieur Berthier, tout au plus que l'espace d'une petite demi heure, et au moment qu'une nombreuse escorte le conduisoit dans la prison de l'Abbaye, le peuple, qui montroit la plus vive ardeur, le plus grand acharnement à assouvir sa rage, en se vengeant aussi rigoureusement

Nr. 450.  
22 juillet  
1789.

que cruellement, se jette sur lui, l'arrache à l'escorte, et le crible de coups; après quoi, on lui coupa la tête, comme on avoit fait au Sieur Foullon, son beau-père, qu'on assuroit avoir dit, avant son exécution, *qu'il existoit trente mille coupables qui l'étoient beaucoup plus que lui*, on lui arracha le coeur. Après ces terribles exécutions, les deux cadavres dépouillés de leurs habits et absolument nuds, sont indignement trainés dans les rues par la populace avec des flambeaux; on voit après dix heures du soir, passer rue Saint André des Arts, celui du Sieur Berthier, avec sa tête portée au bout d'une pique, par un ouvrier couvert de sang.

Tels sont les excès affligeants auxquels l'abus de l'autorité et du pouvoir conduit presque toujours un peuple désespéré qui ne connoit plus de frein. On disoit le Sieur Berthier de Sauvigny, Intendant de Paris, âgé d'environ cinquante ans, il laissoit huit enfans, tant filles que garçons, dont un se trouvoit actuellement pourvu depuis 1785 d'une charge d'avocat général de la Cour des Aides de Paris. Quant au Sieur Foullon, Conseiller d'Etat, dont la fille epouse du feu Sieur Berthier, Intendant de Paris, étoit heureusement morte, il laissoit encore trois fils, dont un, intendant de la Guadeloupe, un autre intendant de Moulins en Bourbonnois et le troisième enfin, Conseiller clerc au Parlement de Paris dans la chambre des requêtes depuis 1780 . . .

Nonobstant le crime atroce et abominable dont ces deux individus s'étoient rendus coupables, s'il falloit en croire la voix du peuple, s'il falloit ajouter foi au cri public, en prenant tous les moyens les plus odieux d'enlever aux sujets du roi leur subsistance, pour satisfaire une insatiable cupidité; l'humanité, la créature n'en frémissaient pas moins d'horreur, au récit de leur fin aussi tragique qu'elle étoit ignominieuse. Quel exemple, s'écrivit-on, de toutes parts, pour tous ceux qui pourront être à l'avenir chargés d'une branche quelleconque d'administration! La postérité pourra-t-elle jamais le croire?

## La fin d'une carrière d'Intendant.

---

### Triste épopée d'un Intendant en 1789, racontée par lui-même, 1790.

Après avoir servi le Roi et l'Etat quarante-un an dans la Magistrature, y compris douze années en intendance sur lesquelles je n'avois passé que vingt-deux mois à Paris en quatre voyages ; après m'être occupé, sans cesse, pendant ces douze années, soit en Roussillon, soit à Paris, de ce qui pouvoit faire le bonheur de toutes les classes d'habitans de cette province, selon mes lumières, avec l'appui de M. le Maréchal de Mailly, commandant, et sur tout avec les conseils de M. Poeydavant, homme intègre, éclairé, laborieux, et qui connoissoit parfaitement le Roussillon où il résidoit depuis plus de vingt-cinq ans, à l'époque de ma nomination à l'intendance ; (nomination que j'ose dire n'avoir point été demandée ni sollicitée) apres avoir affoibli sensiblement ma santé par les fatigues et diminué considérablement ma fortune par les depenses, purement convenables ou necessaires de mon état, je me suis vu forcé de quitter le Roussillon le 28 Juillet 1789, pour mettre mes jours à couvert, et c'étoit au moment où je devois le moins m'attendre à voir naître des troubles dans cette province, puisque les operations de M. l'Archevêque de Sens, pour les grands bailliages, ni les assemblées d'élection pour les etats généraux, ni la rareté et la cherté des grains pendant l'hiver et le printems, n'avoient causé aucunes émeutes ni plaintes ; et je felicitois les habitans d'être pour ainsi dire les seuls du royaume qui fussent restés tranquilles.

Obligé de fuir, je ne voulus pas me retirer en Espagne, n'étant alors qu'à cinq ou six lieues de la frontierè, je pensai

Nr. 451.  
1790.

que c'étoit manquer à mon devoir; je pris par les montagnes du Capsir pour me rendre en Donósan, et de là dans le Comté de Foix, qui avoit été de ma généralité; mais joint depuis à celle d'Auch par une intrigue de commis, je fis vingt lieues de marche dans des routes de muletiers, tantôt dans les neiges, tantôt dans les brouillards, toujours près des precipices, sans cesse montant et descendant, et j'avois avec moi deux enfans, leur gouverneur, mon secrétaire, et trois ou quatre domestiques ou conducteurs; nos montures étoient des chevaux, des mulets et des ânes; nous arrivâmes enfin, après des fatigues excessives, à la ville d'Ax, où je fus accueilli d'une manière distinguée par le maire de la ville, le médecin des eaux, et l'un des syndicts des etats; je me proposois d'y séjourner pour attendre des hardes et du linge que j'avois demandés, n'ayant pour moi et pour mon monde que la provision de trois jours passés au Mont-Louis, mais l'un de mes hoquetons s'étant sauvé de Perpignan, où il avoit manqué de perdre la vie, vint me trouver à Ax, et m'annonça que les troubles étoient encore augmentés, qu'on avoit voulu mettre le feu à l'intendance, et que cinquante hommes étoient partis pour me chercher, et m'enlever partout où je serois; la ville d'Ax étant ouverte et sans défense, je résolus de me retirer à Toulouse; je me serois de la messagerie, et je partis avec le regret de ne pouvoir me refaire de mes fatigues par les bains et les eaux d'Ax, qui sont très salutaires.

Je traversai le comté de Foix accueilli et rassuré partout, j'arrivai à Toulouse, je rendis visite au commandant de la milice bourgeoise, au premier président, au procureur général, et à quelques amis; j'y avois passé sept à huit jours, avec tranquillité, en attendant des hardes, et connu comme intendant, lorsque M. le procureur général m'avertit que je passois pour *un proscriit de Paris*, que le peuple menaçoit d'une émeute à mon sujet, et il me prioit de l'éviter en me retirant ailleurs; je me decidai à prendre le canal pour aller à Besiers, et rester ainsi toujours dans le voisinage de ma généralité, afin d'y rentrer si les troubles s'apaisoient. J'envoyai cependant un exprès à Perpignan, avec des lettres pour obtenir la liberté du passage des hardes et linges que j'avois demandé.

A Castelnaudari le peuple arrêta mon exprès, on le prit pour un espion des bandits que l'on annonçoit, et craignoit partout; il fut interrogé, intimidé, répondit mal; c'étoit un porteur de chaises que me servoit de domestique, on le mit en pri-

son pour le sauver de la fureur du peuple, et M. le maire garda mes lettres qu'on vouloit lire publiquement, il s'y opposa jusqu'à ce que j'en eusse donné la permission, et me l'envoya demander à Toulouse, au moment de mon départ; j'avouai l'exprès pour mon domestique, et je permis l'ouverture des lettres; le soir, arrivé à Castelnaudari, le peuple m'attendoit sur le rivage, et m'accompagna chez le maire que j'allois remercier de ses attentions; le peuple crioit, *vive le Roi, vive la Nation*, et l'on me demanda pourquoi je n'en faisais pas autant, je dis *vive le Roi, vive la Nation de tous mon coeur*, il parut content; M. le maire fit sortir l'exprès des prisons, et rendit les lettres, dont la lecture publique avoit satisfait le peuple, qui n'y avoit vu qu'une demande de hardes, de liberté de passage pour mes effets, et de la sensibilité sur les émeutes et pillages du Roussillon. M. le maire me conduisit à mon auberge, et m'ayant donné un passeport, me quitta; le peuple ne se retiroit pas, mes domestiques et l'aubergiste étoient fort effrayés de ce que l'on avoit entendu dire *que ma tête étoit à prix, qu'il y avoit gros à gagner pour celui qui me livrerait à Perpignan*; le lieutenant de maire vint me trouver; inquiet de ce que le peuple vouloit rester près de l'auberge, et me demanda si j'avois quelque lettre de M. Necker, je cherchai dans mon portefeuille les dernières recues; je n'en trouvai point, elles étoient dans un autre, il sortit néanmoins, et revint peu à près disant, *j'ai assuré au peuple que j'avois vu plusieurs lettres amicales de M. Necker, pour vous, Monsieur, et que vous étiez de ses meilleurs amis, on a été content, le peuple s'est retiré*: ce qui rassura tout le monde; le lendemain au matin, je reçus la visite d'un gentilhomme de cette ville, nommé M. de Villenouvelle, qui vint me dire, que toutes ses connoissances avoient pris à moi beaucoup d'intérêt, et qu'une dame m'offroit sa maison de campagne près Castelnaudari, où je serois gardé par des jeunes gens de la ville, sinon qu'il avoit une voiture prête pour aller où je voudrois, et il me remit un sac d'argent pour la route; je le remerciai, l'assurant que je ne redoutois rien, n'ayant fait de mal à personne, et du bien au contraire, lorsque je l'ai pu; que si c'étoit un crime d'être intendant j'en subirois la peine, mais que je ne me cacherois ni ne me déguiserois point et que je suivrois ma route par le canal jusqu'à Béziers, que je ne manquois point d'argent; il me pressa de garder le sien, il me dit que, comme Capitaine de milice bourgeoise, il avoit mis une garde à la porte de l'auberge pour la

Nr. 451  
1790.

nuit, et qu'il étoit venu cinq a six fois, y voir si tout étoit tranquille; je le remerciai avec attendrissement, et je lui demandai comment j'avois pu mériter cet intérêt de la ville et le sien; il me répondit, que le maire d'une ville du Comté de Foix, que j'avois vu la veille, leur avoit dit tant de bien de moi, et que j'y étois aimé et estimé de tout le monde, lorsque j'en étois intendant, que chacun avoit pris les mesmes sentimens pour moi à Castelnaudari, ce qui me flatta infiniment, et me consola du trouble, et des risques que j'essuyois.

Je repris la barque pour me rendre à Beziers; vers le chemin de Carcassonne, je fus abordé de l'ingenieurs en chef du comté de Foix, qui m'apprit que l'on cherchoit le subdélégué du Conflent, canton du Roussillon, à qui j'avois donné secours depuis Ax où il s'étoit réfugié pour sauver sa vie, après que sa maison et tous ses effets avoient été pillés. Cet ingénieur me fit sentir le danger d'avoir ce subdélégué avec moi, et se chargea de l'engager à me quitter, en lui prêtant son cheval, ce qui fut exécuté. Je donnai une somme à ce subdélégué pour sa route, et il se refugia vers Sijean, où il est encore; j'arrivai à Beziers sans accident, j'y trouvai des gens du Roussillon qui annonçoient beaucoup de mauvaise volonté; mais les officiers du régiment de Medoc, qui avoient été en garnison à Perpignan, vinrent me voir et me tranquiliser; il n'y avoit en cette ville ni cocardes, ni milice bourgeoise, et cependant tout y étoit fort calme; je profitai de ce repos pour donner ma démission par acte devant notaire, dont j'envoyai expédition à M. de la Tour du Pin, ministre du département de Roussillon, à M. le Garde des Sceaux, et à M. Necker; peu de jours après, j'appris qu'au café politique, un militaire retiré avoit dit *que je devois être dans ma province si je n'avois pas de congé, qu'il falloit s'assurer de moi d'abord, ensuite écrire à Perpignan pour scavoir ce qui m'avoit fait quitter le Roussillon*; un citoyen accrédité dans la ville et a ce café instruit de ce discours, s'y rendit, et parvint à empêcher l'exécution de ce dessein si dangereux, et si peu hospitalier; je fus mis alors sous la sauve-garde du corps municipal, et du regiment de Médoc.

J'attendois tranquillement des effets et des nouvelles de Perpignan, lorsque je reçus des lettres du commandant et autres personnes de cette ville qui m'annonçoient „qu'on avoit „arrêté une de mes voitures chargée de hardes, avec un porte-„feuille, qu'on l'avoit conduite sur la place de l'hôtel de ville,

„que le peuple avoit voulu brûler le tout, mais que les officiers „municipaux étoient parvenus a l'empêcher, en mettant les scellés „sur les effets et le portefeuille, pour les visiter en présence „du peuple; que l'on me savoit resident à Beziers, qu'on vou- „loit s'y rendre pour m'enlever, et qu'ils me conseilloient de passer à Montpellier“ : sur ces nouvelles, je me déterminai à partir, et mal-à-propos, car lors de la visite publique de mes effets, le peuple n'ayant vu que des hardes et linge dans les porte-manteaux : et dans le portefeuille, qui fut rompu, des papiers de famille, ensuite des notes que j'avois faites, pour m'occuper du bien de la province, de son soulagement, et de son amelioration, me devint, tout d'un coup si favorable, qu'il voulut qu'on me rendit tous mes effets, et ma voiture, qu'on a fait partir avec une escorte; mais j'avois quitté Beziers, toujours aussi dépourvu des hardes et linges les plus nécessaires pour moi et tout mon monde.

Arrivé à Montpellier, je trouvai l'intendant et le commandant si inquiets, si fort intimidés de l'état des choses, alors dans cette ville, que je n'y séjournai pas, et je me rendis en poste à Lyon, apprenant dans la route du Dauphiné, tous les désastres des châteaux brûlés ou pillés, et les suites des émeutes qui avoient eu lieu : la tranquillité paroissoit rétablie à Lyon où il y avoit eu de même des troubles considérables, j'y séjournai; la fatigue, les peines que j'avois éprouvées, me firent succomber, j'essayai une maladie dangereuse; lorsque je fus rétabli, une voiture qui me parvint avec mes chevaux, me servit à me rendre à Paris. Je vis encore dans la route tous les désastres du Mâconnois : le lendemain de mon arrivée à Paris, je me rendis à Versailles, je vis les ministres, les jours suivans je fus témoin des evenemens du 5 et du 6 Octobre.

Les ministres et M. les garde de Sceaux m'ayant annoncé que le Roi ne vouloit pas recevoir ma démission, mais que Sa Majesté me permettoit de rester à Paris par congé, et d'y remplir les fonctions d'intendant, jusqu'à ce qu'il en fut décidé autrement; je representai que mon subdélégué général étoit sorti du Roussillon, après avoir été plus de trois heures entières menacé de la mort, et n'ayant obtenu la vie qu'en faisant une soumission de payer *deux mille quatre cent livres*, dont *douze cent livres* pour la Chapelle du fauxbourg de Perpignan, et *six cent livres* pour chaque hôpital de la ville; qu'il s'étoit retiré à Montpellier, d'où il avoit demandé sa retraite, ce qui m'empêcheroit

Nr. 451.  
1790.

de correspondre en Roussillon et d'y être supplée dans mon absence; alors il m'a été dit de nommer un autre subdélégué général qui seroit breveté du Roi; je me suis soumis aux volontés de Sa Majesté, quoique bien dégoûté de mon état, et bien résolu à ne jamais retourner dans une province où j'avois été traité avec autant d'ingratitude et d'injustice. Un decret de l'Assemblée nationale, qui a supprimé les Commissaires du Roi dans les provinces, portant *que neanmoins il continueroient leurs fonctions jusqu'à ce que les assemblées de départemens fussent organisées*, je me suis encore resigné; j'attendois avec impatience le moment d'avoir toute ma liberté, lorsque j'ai eu connoissance d'un nouveau décret qui porte *que, tout administrateur sera comptable des dix dernières années de son administration, aux assemblées de département des provinces ou cantons qu'il a régis*; c'est en substance le resultat du decret: aussitôt que j'en ai eu connoissance, j'ai résolu de dévancer la demande de ce compte, quoique je fusse particulièrement autorisé à la repousser un jour lorsqu'elle auroit lieu vis-à-vis de moi, et à lui opposer *une fin de non-recevoir* invincible, en ce que la municipalité de Perpignan, peu de jours après l'émeute du 27 Juillet, a fait mettre les scellés sur les bureaux de l'intendance; j'avois d'abord pensé que c'étoit pour en arrêter le pillage qu'on avoit commencé le premier jour de l'émeute, et conserver les papiers qui n'étoient plus surveillés, dans mon absence, par le subdélégué général et les commis, obligés de fuir à cette époque; mais j'ai su depuis que c'étoit sous prétexte d'un compte que demandoit un comité permanent établi dans cette ville, des revenus et des dépenses, pour les régler, et que les consuls, malgré les scellés, s'étoient permis de prendre beaucoup de pièces dans ces bureaux, et d'en user à leur gré; de sorte que sur l'ordre du ministre du département, de lever ces scellés *plus de trois mois après*, il ne fut point praticable de verifier si tous les papiers liasses et cartons subsistoient pour toutes les parties du service.

Malgré cela, je crains si peu la recherche de mes douze années environ d'intendance, que je suis prêt à en rendre le compte le plus détaillé. Je commencerai par présenter la notice des instructions que j'avois prises sur les deux provinces du Roussillon et du Comté de Foix, dont le Roi avoit bien voulu me confier l'Administration, afin de les bien connoître; je ferai ensuite le recit succinct des objets dont je me suis occupés jusqu'au moment où j'ai été forcé de quitter la province, le 28



Juillet 1789; et je terminerai ce compte par l'exposition abrégée du genre d'administration dont j'étois chargé pour les parties de la guerre, de la finance, de la judicature, de la marine et des affaires étrangères, le Roussillon étant frontière de l'Espagne et des bois; enfin, l'intendant du Roussillon étant grand maître des eaux et forêts en cette province.

Nr. 7451.  
1790.

On verra si, au lieu de rendre compte, je n'aurois pas pu dire, à l'exemple de Scipion, lorsqu'il fut accusé : *Alons rendre graces à Dieu du bien qu'il nous a permis de faire, malgré tous les obstacles physiques et moraux que nous avons éprouvés.*

. . . S'il reste quelque chose d'incertain dans ma conduite, après ces détails un peu étendus, mais indispensables, j'offre et j'offrirai toujours de l'aclaircir, et tous les papiers de mes bureaux seront remis, sans difficulté, au département du Roussillon, en exécution du décret de l'Assemblée Nationale, étant toujours prêt à rendre compte de mon administration dans la province qui m'a été confiée et à faire tout ce qui peut me mériter l'estime de mes concitoyens, remplir le voeu de l'Assemblée Nationale, et la volonté du Roi.

Ma position en quittant l'intendance est d'avoir pris sur mon patrimoine près de 40,000 livres pour frais de réception de trois offices de judicature que j'ai remplis; d'avoir contracté plus de 60,000 livres de dettes pour soutenir mon état convenablement et sans luxe à Perpignan, ou pour des voyages à Paris: et d'avoir en tout, de bienfaits du Roi, 4000 livres de pension, réduite, en dernier lieu à 2,800 livres pour cinq années.

Raymond de Saint-Sauveur. *Compte de l'administration, 1790.* — Bibliothèque nat., Lk 2/1492.

## **Fin de l'institution des Intendants.**

---

### **Lettre de M. Le Marcis, Subdélégué à Orléans, à une personne inconnue, du 13 août 1789. (Extrait).**

Nr. 452.  
13 août  
1789.

Vous savez . . . , mon ami, que M. de Chevilly <sup>1)</sup> a donné sa démission. Gardé par la milice bourgeoise, honoré publiquement des témoignages de son intérêt, respecté, considéré dans la ville, il n'avait rien à craindre pour sa sécurité. Mais sans action pour faire le bien, condamné à une surveillance passive, il a cru devoir faire le sacrifice d'un titre que la défaveur accompagnait, et prévenir la suppression certaine très prochaine de tous les intendants.

*Archives nationales, H 1610, 25.*

### **Lettre de M. Maugendre, premier secrétaire de l'intendance d'Amiens, à M. Necker, Ministre des finances, du 28 août 1789. (Extraits).**

Nr. 453.  
28 août  
1789.

Les têtes s'échauffent beaucoup ici. Une partie du peuple voulait qu'on demandât le retour de M. d'Agay <sup>2)</sup>. 4 à 500 personnes entrées dans la milice bourgeoise et armées sans examen et trop subitement s'y sont opposées . . Je suis toujours resté soupçonné d'être le principal agent des insinuations faites auprès du peuple, et depuis ce moment je suis inondé de lettres anonymes et placards les plus insultants et les plus inquiétants . . . Le commandant pour le Roi, le Commandant de la milice et

---

1) Intendant de la généralité d'Orléans.

2) Intendant de la généralité d'Amiens.

les officiers des Etats majors . . . ont dit que la tranquillité publique exige que je quitte la ville le plus promptement possible . . . Je laisserai le service de l'intendance à M. Maux, premier commis des bureaux. M. l'Intendant adjoint <sup>1)</sup>, qui est à la fin du régime des eaux . . ., pourra se rapprocher de la Picardie, et M. de Maux lui enverra les expéditions.

Nr. 453.  
28 août  
1789.

*Archives nationales, 1610, 25.*

**Lettre autographe du baron de Ballainvilliers, Intendant de Languedoc, à M. Acher de Mortonval, premier commis du Contrôle général, du 16 septembre 1789. (Extraits).**

Je ne rendrai point d'ordonnance relativement aux biens privilégiés, c'est bien assez d'avalier avec courage le calice jusqu'à la lie, sans s'exposer au ridicule . . . M. Necker m'a prié de rester, j'obéis, pour donner au Roi cette preuve de mon dévouement, c'est le plus grand sacrifice que j'aie fait de ma vie. Non que je doive craindre le moindre désagrément personnel dans un pays où je suis aimé et estimé; mais j'avoue que depuis longtemps les qualifications odieuses distribuées à MM. les intendants me pèsent excessivement.

Nr. 454.  
16 sept.  
1789.

Je vous prie de vouloir bien observer au ministre que, si le sort des bureaux et des subdélégués n'est pas déterminé d'une manière positive, il me serait impossible de continuer avec la meilleure volonté du monde.

*Archives nationales, H 1090*

**Lettre autographe du baron de Ballainvilliers, Intendant de Languedoc, à M. Acher de Mortonval, premier commis du Contrôle général, du 21 septembre 1789.**

Je vois, Monsieur, que nous sommes mieux servis que vous, quoique à 200 lieues de Paris. Je savais le décret de l'Assemblée nationale, qui supprime les Intendants avant d'avoir reçu la lettre de M. le Contrôleur général . . .

Nr. 455.  
21 sept.  
1789.

Je demande à M. Necker ma liberté et ma retraite, car je n'imagine pas que le Roi veuille renvoyer sans recompense ce-

1) Fils de l'Intendant.

Nr. 455.  
21 sept.  
1789. lui de tous ses intendants qui a maintenu son autorité intacte jusqu'au dernier moment.

Lorsque je sollicite ma liberté, j'y suis obligé, que voulez-vous que l'on fasse avec des subdélégués injuriés et point payés, et avec des commis qui n'ayant point de pain vont en chercher ailleurs. Au moins assurez leur jusqu'au dernier décembre les appointements qu'ils ont gagnés, et si le ministre me retient encore dans cette galère, qu'il nous paye, ou nous ne ferons rien.

Voilà notre signature, je doute que vous soyez vous-mêmes plus à l'aise; et l'amitié que je vous ai vouée, fait des vœux pour que vous puissiez enfin vous reposer aussi que moi.

Ballainvilliers.

*Archives nationales, H 1090.*

**Lettre du comte d'Agay, Intendant-adjoint de Picardie, à M. Lambert, Contrôleur général, du 26 septembre 1789. (Extraits).**

Nr. 456.  
26 sept.  
1789. M'étant rapproché de ma généralité, de manière que j'en reçois les paquets dans les 24 heures, je me suis livré sans réserve au service de l'intendance . . . J'ai prévenu mon premier secrétaire de renvoyer sur le champs à M. le Subdélégué général ce qui ne pourrait pas souffrir 24 heures de retard.

*Archives nationales, H 1610, 25.*

**Lettre autographe de M. Rouillé d'Orfeuil, Intendant de Champagne, à M. Lambert, Contrôleur général, du 16 octobre 1789. (Extraits).**

Nr. 457.  
16 oct.  
1789. Depuis six semaines que je suis parti de Châlons, je fais de vains efforts pour rétablir le calme dans l'âme de Mme Rouillé. Les cruelles inquiétudes qu'elle a ressenties lors de la première révolution et l'extrême peur que lui a causé la seconde, l'ont déterminée à prendre le parti d'aller passer quelques mois en pays étrangers. Je ne puis me refuser davantage à ses vives sollicitations. En conséquence je vous supplie, Monsieur,

de vouloir bien trouver bon que je sollicite un passeport. Pour que le service du Roi ne souffre pas de mon absence, ne croyez vous pas convenable de nommer un subdélégué général?

Nr. 457.  
16 oct  
1789.

*Archives nationales*, H 1610, 25.

**Lettre de M. Necker, Ministre des Finances, à M. Bailli, Maire de Paris, du 9 novembre 1789. (Extrait).**

J'ai rendu compte au Roi de l'économie et des avantages qui résulteraient pour la municipalité de Paris de la facilité d'établir les différents bureaux qui lui sont nécessaires dans l'Hôtel d'intendance, rue de Vendôme. Sa Majesté consent . . .

Nr. 458.  
9 nov.  
1789.

*Archives nationales*, H 1610, 25.

**Lettre autographe du baron de Ballainvilliers, Intendant de Languedoc, à M. Acher de Mortonval, premier commis du Contrôle général, du 9 novembre 1789. (Extrait).**

. . . Et il me serait à moi-même impossible de continuer à tenir en Languedoc l'Etat convenable, si mes appointements étaient incertains ; ma fortune extrêmement diminuée depuis que je possède la place que j'occupe actuellement, serait réduite à rien . . .

Nr. 459.  
9 nov.  
1789.

*Archives nationales*, H 1090.

**Feuilles de travail de M. Harivel, premier commis du Contrôle général, novembre 1789.**

M. Amelot, Intendant de Bourgogne, . . . expose le danger qu'il y aurait pour lui de se rendre dans son département <sup>1)</sup> dans les circonstances actuelles, et demande que les syndics des trois ordres soient chargés à sa place de présider au département des impositions.

Nr. 480.  
Novembre.  
1789.

*Archives nationales*, H 1483.

---

1) Pour y présider à la répartition des impositions.

**Lettre du marquis de Reverseaux, Intendant de la généralité de la Rochelle, à M. Necker, Ministre des finances, du 31 décembre 1789. (Extrait).**

Nr. 461.  
3 déc.  
1789.

Il est impossible, Monsieur, que vous vous représentiez un vrai état des esprits à la Rochelle : il faut connaître personnellement les individus pour s'en faire une idée. Les provinces qui se sont livrées aux excès publics qui ont eu lieu, n'en approchent pas, parce qu'ici non seulement la populace est animée, mais la bonne compagnie partage les mêmes sentiments . . .

*Archives nationales, H 1610, 25.*

**Notes autobiographiques de M. Raymond de Saint-Sauveur, Intendant du Roussillon, 1789.**

Nr. 462.  
1789.

Voyant la province très paisible, je commençai mes tournées dans la montagne, menant une partie de ma maison, et portant quelques fonds pour y faire travailler les pauvres sous mes yeux, pendant mon séjour, à de petites routes de traverse, nécessaires aux montagnards pour le transport des fers, des mines et autres denrées, et aux curés pour les secours spirituels. Ces routes étoient, pour la plupart, dans un état affreux, et à risquer la vie; je chargeai aussi un sous-ingénieur des ponts et chaussées, fort intelligent, M. Deschamps, de faire exécuter un modèle de moulin à mouture économique sur les planches de l'ouvrage de M. Parmentier; ce qui a été fait, et j'avois engagé deux propriétaires à le faire construire en grand dans un moulin acheté à cet effet: ce moyen peut donner à la province environ un tiers de plus de subsistance; j'ignore si l'on a conduit ce projet à sa perfection.

J'étois en tournée vers le Montlouis en Cerdagne, lorsque j'ai été contraint de quitter la province; j'ai appris depuis par une lettre du viguier de ce canton, „que si je m'y fusse retiré, „j'y aurois été en pleine sureté, les habitans lui ayant tous déclaré qu'ils m'auroient défendu, même contre les Roussillonnois, „jusqu'à la dernière goutte de leur sang“, ce qui m'a bien intéressé. J'y aurois eu toute confiance, ce peuple environné de montagnes et fort laborieux, étant loyal au possible, il ne s'est point mêlé dans les émeutes, n'a point pillé les magasins de sel, quoiqu'il souffrit de la crue dernièrement établie, bien plus que

le reste de la province; et il s'étoit distinguée lors des assemblées d'élection pour les Etats Généraux, par son exactitude à se rendre au lieu d'assemblée, malgré les neiges qui couvroient encore tout le territoire; par la tranquillité des élections et par la sagesse des cahiers arrêtés et délibérés.

Nr. 462.  
1789.

J'ai reçu aussi des lettres de Perpignan, qui portoient, „que si je fusse resté à Bésiers, deux cents volontaires de Perpignan eussent été me témoigner combien tous les bons citoyens „avoient été affectés de mes peines et des dangers que j'avois „courus; m'auroient offert de me ramener en cette ville, et de „m'y garder au péril de leur tête“. Ce repentir tardif est toujours flatteur pour moi; mais répare-t-il tout ce que j'ai souffert et d'alarmes et de dépenses, avec l'humiliation de fuir comme un accusé qui veut se soustraire à un supplice mérité. Le seul adoucissement peut être la justice qui me sera rendue, et la considération que l'on voudra bien me conserver, je l'espère, mon administration ayant été toujours pure.

Raymond de Saint-Sauveur. *Compte de l'administration, 1790.* — *Bibliothèque nat.*, Lk 7/102.

### **Feuilles de travail du premier commis du Contrôle général, avril 1790.**

M. Necker a pensé que les fonctions des Intendants et le travail de leurs commis devant continuer jusqu'à la fonction des nouveaux départements, il est juste que les traitements et les frais de bureaux soient payés jusqu'à cette époque.

Nr. 463.  
Avril  
1790.

*Archives nationales*, H 1483.

### **Lettre de M. Necker, Ministre des finances, au baron de Ballainvilliers, Intendant de Languedoc, du 27 mai 1790. (Extrait).**

On m'a rendu compte des motifs qui vous ont déterminé à ne faire désormais aucun renvoi des demandes en modération de capitation soit à vos subdélégués, soit aux procureurs des communes qui pourraient aujourd'hui ne pas montrer beaucoup de déférence pour l'autorité d'un commissaire du Roi . . . Ce parti est d'autant plus sage, etc.

Nr. 464.  
27 mai  
1790.

*Archives nationales*, 1063.

**Lettre de M. Dufaure de Rochefort, Intendant de Bretagne, à M. Lambert, Contrôleur général, du 4 juillet 1790. (Extraits).**

Paris, le 4 juillet 1790.

Nr. 465.  
4 juillet  
1790

... J'ai déjà fait des dispositions nécessaires pour donner aux Directoires des cinq départements de cette province toutes les instructions, papiers et documents qui pourront leur être nécessaires; mais n'étant chargé ni du détail des impositions, ni de celui des ponts et chaussées, ni de tout ce qui a rapports aux étapes, fourages et cazernement des troupes, les renseignements qu'ils seront dans le cas de me demander, et les papiers que j'aurai à leur remettre se réduisent à très peu de chose.

L'administration des villes, de leurs octrois et de leurs travaux publics est un des principaux objets dont la manutention m'était confiée. Mais, d'un côté, je ne vois pas quelles instructions les Directoires pourront me demander à cet égard, et de l'autre, il y a un an que je ne suis plus au courant de ces administrations, soit parce que la plupart ont cessé de solliciter mon approbation pour les diverses dépenses qu'elles ont faites, soit parce que les circonstances ne m'ont pas permis d'en assujettir aucune à l'observation des règles et des formalités usitées, et que j'ai, au contraire, été obligé d'approuver presque sans examen les délibérations de toute nature qui m'ont été présentées. Il est donc aux municipalités à donner aux Directoires l'état actuel de leur situation, et les papiers que j'aurai à remettre ne peuvent consister qu'en quelques plans, dévis et adjudications.

J'étais aussi chargé de la surveillance relative à la construction et réparation des Eglises et presbytères, auditoires, prisons et de tous bâtiments appartenant au Roi; mais il ne reste à cet égard aucune affaires indécise . . .

Quant à ce qui est relatif aux assemblées des anciens Etats de Bretagne, au détails du commerce, des manufactures, aux ordres du Roi, aux offices et à la correspondance avec les différents ministres sur tout ce qui intéressait la finance, la guerre et autres objets quelconques, les départements n'ont aucun intérêt d'en prendre connaissance . . .

... M. de Saint-Priest<sup>1)</sup> m'a marqué que toute la cor-

1) Secrétaire d'Etat au département de la Maison du Roi, plus tard *Ministre de l'Intérieur*.



respondance relative à ces diverses affaires devait être renvoyée à chaque Ministre; mais, outre qu'il faudrait un temps considérable pour rassembler un nombre prodigieux de lettres ministérielles dans plus de mille liasses, il serait possible que la suppression de ces lettres compromît quelques-uns de mes prédécesseurs relativement aux ordres qu'ils ont donnés en exécution de ceux qui se trouvent compris dans ces mêmes lettres. Ainsi, je crois devoir me borner à faire retirer des différents dossiers et cartons les diverses pièces de correspondance qui pourraient, dans ce temps-ci, prêter à la censure, quoiqu'elles n'aient eu d'autre objet que le maintien de la paix et du bien public.

Nr. 465.  
4 juillet  
1790.

Il reste les affaires contentieuses concernant les messageries, les postes, les diverses régies, les mines, forges, dessèchements, etc.; mais il n'y a aucune instance courante à ce sujet, tout est terminé. Les seules affaires indécises qui existent, sont relatives aux droits domaniaux et de contrôle; je vais juger celles qui sont en état, et les autres seront remises aux tribunaux ou aux départements qui se proposent de demander l'attribution nécessaire pour y statuer.

*Archives nationales, H 590.*

**Lettre de M. d'Argnies, subdélégué à Abbeville, au comte d'Agay, Intendant de la généralité, d'Amien, du 23 juillet 1790. (Extraits).**

Quant aux lettres que vous m'avez fait l'honneur de m'écrire, je les ai toutes retirées des dossiers et je les ai mises en liasses particulières . . . Je vous prie de me mander, Monsieur, si je dois remettre<sup>1)</sup> toutes ces pièces, si, en les remettant, je ne dois pas en tirer toutes vos lettres qui, quoique elles ne contiennent rien que de relatif aux affaires, pourraient peut-être attirer des regards trop curieux qui en tireraient des inductions pour des choses auxquelles on était bien éloigné de penser lorsqu'on les a écrites. Pour moi, je suis très-déterminé à ne remettre aucune de vos lettres à moi adressantes, et je crois qu'il est prudent de ne remettre aucune des autres.

Nr. 466.  
23 juillet  
1790.

*Inventaire sommaire des archives départementales de la Somme, série C.*

1) Au directoire du district d'Abbeville.

**Lettre de M. Necker, Ministre des finances, au baron de Ballainvilliers, Intendant de Languedoc, du 29 juillet 1790. (Extraits).**

Nr. 467.  
29 juillet  
1790.

Le Sr Pichon, imprimeur du Roi à Toulouse, réclame le paiement des différentes impressions qu'il a faites des décrets, instructions, proclamations et autres . . . Jusqu'à ce que le nouveau régime d'administration soit établi, il n'y a rien à changer aux anciennes formes, ainsi vous pouvez rendre vos ordonnances pour le paiement des objets que vous étiez dans l'usage d'autoriser . . .

*Archives nationales, H 1063.*

**Lettre du Ministre des finances à M. Bistou, Subdélégué général à Valenciennes, du 12 septembre 1790. (Extrait).**

Nr. 468.  
12 sept.  
1790.

Je reçus, Monsieur, votre lettre du 7 de ce mois, par laquelle vous me faites part de l'instance de MM. les députés du Directoire du département du Nord, pour que vous leur fassiez la remise de tous les papiers indistinctement qui étaient déposés à l'intendance du Hainaut.

J'ai fait connaître à M. l'Intendant, par ma lettre du 26 juin dernier, les intentions du Roi . . . Vous aurez soin de vous y conformer avec exactitude . . .

*Archives du ministère des affaires étrangères, fonds France, Nr. 1406, feuille 175.*

**Lettre de M. Lambert, Contrôleur général, au baron de Ballainvilliers, Intendant de Languedoc, du 28 octobre 1790<sup>1)</sup>. (Extrait).**

Nr. 469.  
28 oct.  
1790.

En répondant à la lettre que j'ai eu l'honneur de vous envoyer concernant l'emploi de la somme de 970 liv. qui est à réparatir du fonds des indemnités de cette année, vous m'observez qu'ayant cessé totalement vos fonctions, vous ne pouvez plus rendre aucune ordonnance pour disposer de cette somme . . .

*Archives nationales, H 1063.*

---

1) C'est, croyons-nous, la dernière lettre ministérielle qu'avait reçue le baron de Ballainvilliers en qualité d'Intendant.

---

## XIV.

### Les Intendants devant le Tribunal révolutionnaire.

**L'affaire de M. de Maussion, ancien Intendant de Rouen.**

**Lettre du Procureur-général-syndic du département de  
Seine-et-Oise à M. de Maussion, du 8 novembre 1792.  
(Extrait).**

Le certificat informe et insuffisant de votre résidence en France que vous avez adressé à l'administration du département, n'a pu vous dispenser d'être compris dans la liste troisième des personnes réputées émigrées.

Nr. 470.  
8. nov.  
1792.

*Archives nationales, W<sup>1 b</sup> 332, dossier 560, pièce 8.*

**Lettre du Procureur-général-syndic du Département de  
Seine-et-Oise au Directoire du District de Pontoise.**

Versailles, le 30 Juin 1793.

L'administration a été instruite que le nommé Maussion, ci-devant Intendant de Rouen, suspecté d'émigration, étoit rentré, depuis peu en France, et qu'on le croioit maintenant à Jamberville, district de Mantes, ou à Fréminville, district de Pontoise, où sont situés les biens qu'il possède; l'administration me charge de vous inviter à vous procurer les renseignements nécessaires pour constater le fait; et elle ne doute pas que votre zèle pour la chose publique, ne vous porte à prendre à cet égard, toutes

Nr. 471.  
30 Juin  
1793.

Nr. 471.  
30 juin  
1793. les mesures qui sont en votre pouvoir, et à lui faire part, promptement des différents notions que vous aurés pu recueillir sur ce particulier.

*Archives nationales, W<sup>1 b</sup> 332, dossier 560, p. 2.*

### Lettre du même au même du 22 juillet 1793.

Nr. 472.  
22 juillet  
1793.

Versailles, le 22 Juillet 1793.

Le nommé Maussion, au sujet duquel jé vous ai écrit le 30 du mois dernier, est en état d'arrestation dans la maison de détention de cette ville; il est très instant que l'administration soit instruite de l'Etat dans lequel se trouve actuellement, l'affaire relative au sequestre des biens de ce particulier, situés dans votre arrondissement, qu'elle a ordonné par son arrêté du 4 Decembre dernier; elle me charge en consequence de vous inviter à luy rendre compte, le plutôt possible, de vos opérations à cet égard, et même dans le cas où le séquestre ne seroit pas établi sur ses biens, à prendre des mesures pour qu'il le soit sur le champ.

Pour copies conformes

*Signé:* Peyronnet.

*Archives nationales, W<sup>1 b</sup> 332, dossier 560, p. 2.*

### Acte d'accusation contre M. de Maussion, 21 février 1794<sup>1)</sup>. (Extraits).

Nr. 473.  
21 fevr.  
1794.

Maussion . . . dès le commencement de la Révolution, ministre et agent du despotisme, pour opprimer le peuple français en qualité d'Intendant dans la ci-devant province de Normandie, avait cherché à anéantir cette révolution par la disette et la famine, en faisant accaparer et resserrer les bleds . . . , s'est vengé de l'énergie du peuple qui s'était transporté chez lui pour le forcer d'ouvrir les greniers qui recelaient sa subsistance, en faisant condamner à l'infame supplice du gibet deux citoyens qui s'étaient prononcés avec éclat en faveur de la cause de la liberté . . . En effet, c'est Maussion qui à l'aide des faux témoins

1) Signé de Fouquier-Thinville.

pris jusques parmi les membres du ci-devant parlement de Rouen à (*sic*) sacrifié à sa vengeance et aux intrigues contre-révolutionnaires de Capet, les infortunés Bordier et Jourdan, ces premiers martyrs de la Liberté et de l'Egalité, dont ils s'étaient déclarés les deffenseurs . . . Il était leur agent <sup>1)</sup> et celui du traître Capet, ainsi que de son comité autrichien, pour entretenir la correspondance avec les conspirateurs répandus dans le Brabant ou dans l'Allemagne, et surtout avec Lagalaisiere, D'Autichamp, son beau-frère, et Breteuil, son parent . . . , cet ancien agent du despotisme.

Nr. 473.  
21 févr.  
1794.

*Archives nationales*, W<sup>1 b</sup> 332, dossier 560, p. 46.

### Extrait du jugement rendu par le Tribunal révolutionnaire de Paris contre M. de Maussion.

Le Tribunal, ouï le substitut de l'accusateur public, sur l'application de la loi, condamne ledit Etienne-Thomas Maussion à la peine de mort . . . , ordonne que le présent jugement sera exécuté à la diligence de l'acusateur public dans les vingt-quatre heures sur la place publique de la Révolution de cette ville . . .

Nr. 474.  
Février  
1794.

*Archives nationales*, W<sup>1 b</sup> 332, dossier 560, p. 51.

---

1) Des émigrés.

**L'affaire du marquis de Reverseaux, ancien Intendant de  
Moulins et de la Rochelle.**

**Lettre du président du Comité de surveillance de la commune de Chartres à l'Accusateur public auprès du Tribunal révolutionnaire de Paris, du 23 janvier 1794.**

Chartres, le 4 Pluviose l'an 2.

Egalité. Fraternité.

Nr. 475.  
23 janvier  
1794.

Au Citoyen Accusateur public, auprès du Tribunal Révolutionnaire.

Ci joint sont les pièces contre un nommé Guyot de Reverseaux en état d'arrestation dans notre commune. Ces pièces cottées et paraphées par 1<sup>ere</sup> et dre ne varietur sont au nombre de 4.

Savoir :

1<sup>ere</sup> L'expédition en forme de sa dénonciation et information sur ycelle et copies de pièces y relatives

2, 3 et 4. Lettres trouvées lors d'une visite domiciliaire chez ledit Reverseaux avant son arrestation.

Salut et Fraternité

*Signé:* Maupoint président.

Tu voudras bien accuser réception.

## Jugement rendu par le Tribunal révolutionnaire de Paris contre le marquis de Reverseaux, 12 février 1794.

Vu par le Tribunal Revolutionnaire, l'acte d'accusation portée contre Jacques Philippe Jsaac Guéau Reverseaux agé de cinquante cinq ans, cultivateur et propriétaire, ex noble et cidevant intendant de Moulins et ensuite de La Rochelle, né à Paris, demeurant à Chartres, département d'Eure et Loire dont la teneur suit :

Nr. 475.  
12 févr.  
1794.

Antoine Quentin Fouquier, accusateur public du Tribunal Criminel extraordinaire et révolutionnaire, établi à Paris par décret de la Convention Nationale du 10 Mars 1793 l'an deuxième de la république, sans aucun recours au tribunal de cassation, en vertu du pouvoir a lui donné par l'article deux d'un autre decret de la Convention du Cinq Avril suivant, portant que l'accusateur public dudit tribunal est autorisé à faire arrêter, pour suivre et juger sur la dénonciation des autorités constituées ou des citoyens :

Expose que par Arrêté du Comité de surveillance et révolutionnaire de la commune de Chartres, département d'Eure et Loire, en datte du quatre pluviose, ledit Guéau Reverseaux, se disant cultivateur propriétaire, ex noble et cidevant intendant de Moulins et ensuite de La Rochelle, a été renvoyé par devant ce tribunal, comme prévenu de propos contrerévolutionnaires et de correspondance avec les emigrés ; que les pièces ont été remises à l'accusateur public, le prevenu dépose en sa maison d'Arrêt dite la Conciergerie, et que le seize dudit mois, il a subi interrogatoire devant l'un des juges du tribunal.

Que de l'examen des pièces il resulte qu'à l'époque du mois de Mars dernier, Guéau Reverseaux a cherché à s'opposer au recrutement en disant à divers citoyens que s'ils tiroient au sort, c'est qu'ils le voudroient bien : que cela ne se devoit point, que la liberté étoit decrettée, qu'il valoit mieux qu'ils restent chez eux, que d'aller se faire casser la tête.

Qu'à cette expression perfide : la liberté est decrettée, employée à dessein de détourner les patriotes à voler à la rencontre des ennemis qui souilloient le sol de la république, l'on reconnoit facilement l'homme qui a fait gemir Moulins et la Rochelle sous son oppression, lorsque ces contrées ont eu le malheur de l'avoir pour intendant, qui n'a pas mieux traité ceux dont les propriétés avoisinoient les siennes, et qui ne peut dé-

Nr. 476.  
12 févr.  
1794.

guiser la rage qui l'anime contre le gouvernement, qui en renversant l'idole a enchainé la royauté et humilié l'orgueil de tous les tyrannaux, jadis connus sous le nom d'intendants.

Qu'il resulte des memes pieces que Gueau Reverseaux initié aux mystères de la Cour, instruit de ses projets liberticides, en regardoit l'exécution comme si certaine que dès le mois de septembre et octobre mil sept cent quatre vingt onze, il ne craignoit pas de dire : qu'il étoit impossible que la révolution reussisse, et qu'avant le vingt octobre les choses pourroient fort bien être dans leur ancien état. Que ce qui prouve combien il étoit au fait des complots capétiens, c'est qu'il ajoutoit : Tout se fera sans effusion de sang parce que l'ennemi aura la force et sera supérieur.

Qu'il est encore constant que Guéau Reverseaux a maltraité un citoyen travaillant sur un domaine national par l'ordre du nouvel acquéreur, et que ce qui prouve son aversion pour la loi qui a appliqué à l'utilité publique les propriétés dont s'engraissoit l'oisiveté religieuse, c'est le propos qu'il tint au citoyen qu'il venoit de frapper, en lui disant : Gueux, si on voloit ton bien, que dirois-tu ?

Qu'enfin malgré la précaution avec laquelle les hommes du caractère et du métier encien de Reverseaux, soustraient leurs correspondances criminelles, il s'est pourtant trouvé chez lui diverses lettres suffisantes pour établir qu'il étoit en relation avec des émigrés, avec la classe dangereuse des ennemis de l'intérieur, de ces hommes qui sous le masque du patriotisme ou à l'aide de l'intrigue captant la confiance, obtiennent les places et minent sourdement l'édifice de notre liberté.

D'après l'exposé ci-dessus, l'Accusateur public a dressé la présente accusation contre Jacques Philippe Isaac Gueau Reverseaux, ci-devant qualifié, pour avoir méchamment et a dessein tenu des propos contrerévolutionnaires et tendants à suspecter le recrutement ordonné par la loi ; avoir participé aux complots tendants au rétablissement de la Royauté, avoir troublé les acquéreurs des biens nationaux dans leur puissance et possession, et enfin entretenu correspondance avec des émigrés et des hommes suspects.

En conséquence l'Accusateur public requiert qu'il lui soit donné acte par le tribunal assemblé de la présente accusation, par lui portée contre ledit Guéau Reverseaux, actuellement détenu en la maison d'arrêt de la Conciergerie du Palais à Paris :



qu'il soit dit et ordonné, qu'à sa requête et diligence, et par un huissier du tribunal porteur de l'ordonnance à intervenir ledit Guéau Reverseaux, sera écroué sur les registres de ladite maison d'arrêt pour y rester comme en maison de justice, comme aussi que l'ordonnance à intervenir, sera notifié tant à la municipalité de Paris qu'à l'accusé.

Fait au Cabinet de l'accusateur public le vingt-deuxième jour de pluviose, l'an second de la République Française une et indivisible, signé A. Q. Fouquier.

L'ordonnance de prise de corps rendue le même jour, contre ledit Reverseaux, par le tribunal, le proces verbal d'écrou et de remise de sa personne en la maison d'arrêt de la Conciergerie, et la déclaration du juré faite à haute et intelligible voix, portant :

Qu'il est constant qu'il a été entretenu des intelligences avec les ennemis extérieurs de la République, tendant à faciliter de tous les moyens possibles l'entrée des troupes coalisées sur le territoire de la République, pour parvenir à dissoudre la Représentation nationale, les autres autorités légitimes, à rétablir la Royauté en France, et pour rendre plus facile le progrès des armes des troupes coalisées et qu'il a été tenu des propos tendants à empêcher le recrutement pour que les frontières de la République demeurent dégarnies ;

Que Jacques Philippe Guéau Reverseaux, ci-devant noble, conseiller honoraire du ci-devant Roi en tous ses Conseils, maître des requêtes ordinaires de son hôtel, ci-devant intendant de la ci-devant province du Bourbonnois et du pays d'Aunis, a entretenu lesdites intelligences et tenu lesdits propos.

Le Tribunal, après avoir entendu l'Accusateur public en ses conclusions sur l'application de la Loi, condamne ledit Guéau Reverseaux à la peine de mort, conformément à l'article 4, du titre premier de la 2<sup>de</sup> partie du code pénal, dont il a été fait lecture et ainsi conçu :

Toute manœuvre, toute intelligence avec les ennemis de la France, tendant soit à faciliter leur entrée dans les dépendances de l'empire Français ; soit à leur livrer des villes, forteresses, ports, vaisseaux, magasins ou arsenaux appartenants à la France, soit à leur fournir des secours en soldats, argent, vivres ou munitions, soit à favoriser d'une manière quelconque le progrès de leurs armes sur le territoire françois, ou contre nos forces de terre ou de mer, soit à ébranler la fidélité des officiers, sol-

Nr. 476. dats et des autres citoyens envers la nation française: seront  
 12 févr. punis de mort.  
 1794.

Déclare ses biens acquis à la République conformément à l'article 2<sup>d</sup> du titre 2 de la loi du 10 Mars dernier, dont il a été fait lecture, et qui est ainsi conçu :

„Les biens de ceux qui seront condamnés à la peine de „mort, seront acquis à la République et il sera pourvu à la sub- „sistance des veuves et des enfants, s'ils n'ont pas de biens „d'ailleurs“.

Ordonne que le present jugement sera exécuté dans les vingt quatre heures sur la place de la Révolution de cette ville; à la diligence de l'accusateur public imprimé, publié et affiché dans toute l'étendue de la République Française une et indivisible.

Fait et prononcé le vingt trois pluviose de l'an second de la République à l'audience publique du Tribunal ou siegeoient Pierre-André Coffinhal, vice-président, François-Ignace Douzé-Vesteuil et Charles Harny juges, qui ont signé la minute du présent jugement avec le greffier.

*Signé:* Coffinhal

Harny

Douzé

Vesteur

Pesme Greffier commis.

## XV.

### Les Intendants jugés par leurs contemporains.

---

#### Les Intendants en général.

##### Les Intendants jugés par un ministre, 1778.

Une multitude de plaintes se sont élevées de tous les tems Nr. 477.  
1788. contre la forme d'administration employée dans les provinces : elles se renouvellent plus que jamais, et l'on ne pourrait continuer à s'y montrer indifférent, sans avoir peut-être de justes reproches à se faire. A peine, en effet, peut-on donner le nom d'administration à cette volonté arbitraire d'un seul homme qui, tantôt présent, tantôt absent, tantôt instruit, tantôt incapable, doit régir les parties les plus importantes de l'ordre public, et qui doit s'y trouver inhabile après ne s'être occupé toute sa vie que de requêtes en cassation : qui souvent ne mesurant pas même la grandeur de la commission qui lui est confiée, ne considère sa place que comme un échelon à son ambition ; et si, comme il est raisonnable, on ne lui donne à gouverneur en débutant, qu'une généralité d'une médiocre étendue, il la voit comme un lieu de passage, et n'est point excité à préparer des établissements dont le succès ne lui sera point attribué, et dont l'éclat ne paraîtra pas lui appartenir. Enfin, présumant toujours, et peut-être avec raison, qu'on avance encore plus par l'effet de l'intrigue ou des affections, que par le travail et l'étude, ces commissaires sont impatients de venir à Paris, et laissent à leurs

Nr. 477.  
1778. secrétaires ou à leurs subdélégués le soin de les remplacer dans leur devoir public.

Ces Subdélégués n'ont jamais de relation avec leur Ministre, même en l'absence de l'Intendant qui, dans quelque lieu qu'il soit, retient toujours à lui seul la correspondance; ainsi ils ne peuvent acquérir aucun mérite direct auprès du gouvernement, ni aucune gloire qui leur soit propre. On doit naturellement se ressentir du défaut de ces deux grands mobiles, sans lesquels, à moins d'une grande vertu, un subalterne chargé d'une administration publique, doit être soumis à toutes les passions particulières. De tels hommes, on le sent facilement, doivent être timides devant les puissans, et arrogans devant les foibles: ils doivent surtout se parer de l'autorité royale; et cette autorité en de pareilles mains, doit souvent éloigner du Roi le coeur de ses peuples.

Tous ces inconvéniens, qui seraient sensibles dans le tems le plus heureux, deviennent plus aggravans quand les peuples gémissent sous le poids d'impôts accumulés, et quand il est alors si nécessaire d'adoucir, par une attention paternelle, la rigueur de leur sort: de là cette fermentation générale, et sur la répartition des impositions, et sur les corvées, et sur l'arbitraire absolu, et sur la difficulté d'obtenir justice, et sur le défaut d'encouragement: de là peut-être l'indifférence générale pour le bien de l'Etat, qui gagne tous les jours.

Le gouvernement témoin de toutes ces plaintes, ne trouvera jamais que des moyens insuffisans pour y remédier, tant que la forme actuelle d'administrer les provinces n'éprouvera aucune modification. En effet, il est à remarquer qu'il n'y a dans les pays d'élection aucun contradicteur légitime du commissaire départi, et il ne peut même en exister dans l'ordre actuel, sans déranger la subordination et contrarier la marche des affaires. Ainsi, à moins qu'on ne soit averti par des injustices éclatantes ou par quelques scandales publics, on est obligé de voir par les yeux de l'homme même qu'on auroit besoin de juger. Votre Majesté, peut aisément se faire une idée de l'abus, et presque du ridicule de cette prétendue administration.

Il vient au Ministre des plaintes d'un particulier ou d'une paroisse entière: que fait-on alors, et qu'a-t-on fait de tous les tems? On communique à l'intendant cette requête, celui-ci, en réponse, ou conteste les faits, ou les explique, et toujours d'une manière à prouver que tout ce qui a été fait par ses ordres a

été bien fait ; alors on écrit au plaignant qu'on a tardé de lui répondre jusqu'à ce qu'on ait eu pris connaissance exacte de son affaire, et alors on lui transmet comme un jugement réfléchi du Conseil, la simple réponse de l'intendant ; quelquefois même à sa réquisition, on réprimande le contribuable ou la paroisse de s'être plaint mal à propos. Et qui sait s'ils ne se ressentent pas encore d'une autre manière de leur hardiesse ? car un Intendant et ses Subdélégués voyant toujours que les requêtes leur sont renvoyées, que leurs décisions sont adoptées, et que cette déférence à leurs avis est nécessaire, doivent naturellement mépriser les plaintes auxquelles des corps entiers ne s'associent pas : voilà pourquoi ils sont si fort redoutés dans les provinces, de la part de ceux qui n'ont pas de relation avec la Cour ou avec la Capitale.

... Subdélégués, Officiers d'élections, Directeurs, Receveurs et Contrôleurs des vingtièmes, Commissaires et collecteurs des tailles, Officiers des Gabelles, Voituriers, Buralistes, Huisiers, Piqueurs de corvées, Commis aux aides, aux contrôles, aux droits réservés ; tous ces hommes de l'impôt, chacun selon son caractère, assujettissent à leur petite autorité, et enveloppent de leur science fiscale des contribuables ignorans, inhabiles à connaître si on les trompe, mais qui le soupçonnent ou le craignent sans cesse. Si ces diverses servitudes peuvent un jour être tempérées, si d'un pareil chaos il peut enfin sortir un système simple et régulier d'imposition ; on ne peut l'espérer, à travers les obstacles de l'habitude, qu'à l'aide des administrations provinciales, qui en proposeroient successivement les moyens et qui en faciliteroient l'exécution.

... Tout cet ouvrage imparfait et successif de l'administration François, en même tems qu'il semble appeler presque dans tous ses points une main habile, présente aussi partout des obstacles. Qui peut dans chaque province les vaincre ou les surmonter plus facilement ? Est-ce un seul homme ? Est-ce un corps d'administration ? C'est un homme seul sans doute, si vous réunissez en lui les qualités nécessaires ; rien n'est plus efficace que le pouvoir dans une seule main, le choix des délibérations n'arrêtant pas la marche, l'unité de pensées et d'exécution rend les suites plus faciles. Mais en même tems que je crois autant qu'un autre à la puissance active d'un seul homme, qui rénit au génie la fermeté, la sagesse et la vertu, je sais aussi combien de tels hommes sont rares dans le monde ; combien,

Nr. 477.  
1778. lorsqu'ils existent, il est accidentel qu'on les rencontre; et combien, après les avoir recontrés, il est rare qu'ils se trouvent dans le petit circuit où l'on est obligé de prendre les Intendans de province.

... Et si le bien arrive avec lenteur, il arrive du moins; et une fois obtenu, il est à l'abri du caprice et se maintient; au lieu qu'un Intendant, le plus rempli de zèle et de connoissance, est bientôt suivi par un autre qui dérange ou abandonne le projet de son prédécesseur. Dans l'espace de dix à douze ans on le voit aller de Limoges en Roussillon, du Roussillon en Hainaut, du Hainaut en Lorraine, et de la Lorraine en Alsace; et à chaque variation il perd le fruit des connaissances locales qu'il peut avoir acquises. On diroit, à voir ces changemens continuels, que l'administration des provinces est une école établie pour les Maîtres des requêtes, et que, destinés à gouverner un autre hémisphère, ils viennent en France s'essayer sur différens sols et divers caractères, tandis que le plus grand avantage de chaque province devrait toujours être le but, et l'homme le moyen.

*Mémoire de M. Necker au Roi sur l'établissement des Administrations provinciales. — Bibliothèque nat., Lb 39/288.*

## Les Intendants d'après une chanson de l'époque, 1778.

Nr. 478.  
1778. O sait que M. Necker a écrit, au nom du Roi, une lettre circulaire aux intendants de province, pour les obliger de résider dans leurs départements respectifs au moins neuf mois de l'année; un plaisant avait déjà exprimé son vœu à cet égard dans le quatrain suivant:

Pour notre bonheur sans relâche  
En vain Louis travaillera,  
Pendant qu'en loge à l'opéra  
Chaque intendant fera sa tâche.

*Mémoires secrets*, t. XI (8 avril 1778).

## Les Intendants d'après un libelle de l'époque, 1780 <sup>1)</sup>.

La déclaration de 1683 exigeait trente et six ans d'exercice dans un tribunal souverain. On les reçoit à tout âge et sans exercice. Foullon et le jeune Amelot <sup>2)</sup> n'ont jamais été qu'au Châtelet. Caze <sup>3)</sup> a fait six mois de Cour des aides . . . On reçoit des fils de traitants, de maçons, de trésoriers, etc., puis on veut que les peuples respectent ces va-nus-pieds, qui souvent savent à peine signer.

Nr. 479.  
1780.

. . . Depuis 1776, on a reçu (au Conseil) quelques fils de maîtres, faits pour y être, mais qui sont de plats sujets. Voilà cependant la pépinière des trente trois intendants du royaume. Je mets en fait qu'il n'y a pas dix maîtres des requêtes parmi les quatre vingts qui aient un sens ordinaire pour administrer. Tous ont ou l'esprit tortu, ou inapplication, légèreté, présomption, insolence, idées gauches, et pires qu'une nullité absolue. Il est donc bien évident que, d'ici à ce que cette génération soit épuisée, l'administration en France, pour la partie des Intendants, est perdue.

. . . Il est évident qu'une administration aussi mal montée, telle bien organisée qu'elle pût être, doit aller de mal en pis, que les peuples ne peuvent qu'en souffrir, sans que le Roi en soit mieux secouru, et qu'il est indispensablement nécessaire d'y remédier le plutôt possible.

*L'Espion dévalisé.* Londres, 1782 <sup>4)</sup>. — *Bibliothèque nat.*, Lb <sup>29</sup>/317.

## Réflexions d'un publiciste contemporain, 1781.

L'insuffisance d'un seul homme pour subvenir aux détails immenses qu'exige l'administration des finances, ne pouvait être un secret véritable que pour le prince environné de courtisans

Nr. 480.  
26 avril  
1781.

1) Cette date résulte de l'expression suivante qu'on relève dans le texte du libelle: „Necker vient d'envoyer Dufour à Bourges“. Or, suivant une note que nous a communiquée M. J. Soyer, archiviste du Cher, Dufour a pris possession de sa charge à Bourges le 1 avril 1780.

2) Intendant de Bourgogne.

3) Caze de la Bove, intendant de Bretagne.

4) Barbier, *Dictionnaire des ouvrages anonymes*, Paris, 1882, t. II, p. 178: „On attribue ordinairement cet ouvrage au comte de Mira-beau; mais M. Baudouin (de Guémadeuc, ancien maître des requêtes) m'a avoué qu'il en était le seul auteur“.

Nr. 480. qui s'occupent à le tromper, parce qu'ils sont tous plus ou moins  
1781. intéressés aux abus de l'administration.

L'insuffisance des Intendants pour suppléer à celle du Ministre, est encore plus notoire . . . Ce sont, pour l'ordinaire, des protégés de courtisans qui passent à la tête des provinces, sans autre mérite que leur ambition et leur crédit.

. . . Très souvent sans talents, à coup sûr sans études, évaporés par les plaisirs, enorgueillis de leur luxe, ils n'ont pas la moindre idée des affaires dont on les charge, ni le soupçon qu'il y ait des devoirs à remplir envers des inférieurs : ils ne connaissent que l'usage de l'autorité absolue, vraie ressource de l'ignorance et de l'incapacité.

. . . Ainsi, leur sort est d'être livrés à des subalternes gagés, qui ne sont pas moins absolus qu'eux, et qui les dirigent d'autant plus nécessairement, que leur antipathie pour le travail ne leur permet pas d'acquérir des connaissances personnelles. Les provinces qu'ils régissent, leur demeurent toujours également inconnues ; et enivrés des éloges de vils intrigants, dont ils sont les dupes, ils ignorent même qu'ils deviennent l'objet des imprécations d'un peuple gémissant sous leur tyrannie.

. . . Quelles lumières le Maître des requêtes pourrait-il donc recevoir par de pareils canaux ? Nulles autres que celles d'accroître la misère publique et d'éteindre toute confiance en la justice du gouvernement.

. . . Et comment ce Ministre pourrait-il être aidé par les Intendants, lorsqu'il s'agit de s'éclairer sur les moyens de soulager les provinces ou de réformer les abus de l'administration ? C'est du fruit de ces abus, dont tous les subalternes d'intendance s'enrichissent les premiers, et dont une partie au moins contribue à ces fortunes, que spéculent ceux qui briguent les intendances avec plus d'ardeur . . . Voit-on bien des Commissaires départis dont la fortune ne s'accroisse pas avec excès, et qui soient à l'abri des malédictions de leurs départements ? Quiconque à la moindre connaissance des provinces de France, attestera que le cri public s'élève partout contre l'arbitraire, les vexations et le pillage des Intendants.



## Les Intendants d'après un publiciste contemporain, 1783.

Qu'est-ce en effet qu'un commissaire départi?

Un jeune frêluquet qui sort de Paris pour la première fois, ignorant souvent comment croît le bled, ayant presque toujours un intérêt contraire à celui de la province, courant la carrière de la fortune, avide des grâces de la cour qu'il doit obtenir par le canal du ministre des finances; et il n'est sûr de lui plaire qu'en lui facilitant le moyen de tirer tout le parti possible des impôts. Il calomnierait donc . . . sa généralité, je veux dire qu'il la représenterait comme aisée, comme riche, comme capable de supporter sans peine les nouvelles contributions qu'on y voudrait lever.

Nr. 481.  
1783.

Je vais plus loin. Je veux qu'un intendant ait la droiture et l'équité qu'on doit lui supposer; son inéptie fera tout autant de mal que son improbité; ne connaissant point les lieux qu'il n'a jamais habités, où il ne réside que 3 ou 4 mois de l'année, il sera obligé de s'en rapporter à ses subdélégués pour la formation des mémoires à envoyer à la cour. Or, c'est une espèce d'hommes qui, par leur état précaire, plus asservis encore à l'intendant que celui-ci ne l'est au contrôleur général, se conduisent de même à l'égard de leur chef, lui déguisent toutes les vérités qui lui déplairaient, lui peignent tout en beau, ne trouvent rien d'impossible pour le satisfaire, et lui font leur cour aux dépens des peuples écrasés.

D'ailleurs ces subalternes, étant odieux naturellement par leurs fonctions, il est rare qu'ils ne récriminent pas: il est presque impossible qu'ils soient dans le point d'impartialité qu'exige leur place; souvent la passion, et non les vues du bien public, dirige leurs conseils ou leurs démarches.

*L'Espion anglais, ou correspondance secrète entre milord All'Ege et milord All'Eur.*<sup>1)</sup> Londres, 1783, t. V, p. 96-97. — *Bibliothèque nat.* Lb 39/219 A.

1) Par Pidansat de Mairobert, d'après Barbier, *Dictionnaire des ouvrages anonymes*, Paris, 1882, t. II, p. 175. — Quérard, dans la *France littéraire*, t. VII, p. 150-151, donne une liste des ouvrages de Pidansat de Mairobert (Mathieu-François), „censeur royal, secrétaire des commandements du duc de Chartres, membre de l'Académie de Caen, né à Chaource en Champagne, le 20 février 1727, mort le 29 mars 1779“.

## La tâche d'un Intendant selon les idées d'un économiste du temps, 1784.

Nr. 482.  
1784.

Si le Roi est le père de tous les sujets de l'Etat, on peut dire que l'Intendant doit se regarder comme celui de tous les habitants de la province qui lui est confiée. Alléger le poids des corvées, adoucir la rigueur des milices, multiplier les mariages, encourager les défrichements, perfectionner les manufactures, accroître les ressources de l'industrie, répandre avec intelligence des secours salutaires dans les calamités, protéger toujours la faiblesse contre les vexations de l'intérêt, étouffer les procès dans le sein des communautés, dédommager avec équité le particulier qui souffre du bien général : quelle belle tâche ! et combien pour la remplir il faut de justice et d'assiduité !

Point de faste, point d'autre représentation que celle de l'amour du bien public. L'économie sied si bien à celui qui en répand les fruits sur les malheurs et la misère ! Que dis-je, la misère ? Il n'y aura bientôt plus, si l'on a sagement distribué les ateliers où le pauvre trouvera toujours de l'ouvrage, et créé des magasins pour y recevoir le superflu de l'abondance.

Je ne suis d'aucune secte, je ne tiens à aucun des systèmes nouveaux, mais je soutiens que partout où la terre donne des productions, et où il y a des consommateurs, il n'y a d'indigence nécessaire que par la faute des administrateurs.

Il ne s'agit, pour assurer l'existence à tous les individus d'une province, que de savoir mettre en mouvement tous les bras qui peuvent travailler.

Les provinces n'ont pas toutes les mêmes productions, les mêmes sources de richesses. Celle-ci, par l'abondance de ses bleds, est un des vastes greniers de la France ; celle-là abreuve l'Europe de ses vins ; une autre tire son abondance de ses oliviers ; une quatrième de ses bestiaux ; une cinquième de ses bois ou de ses mines. Un sage administrateur doit donc porter ses vues sur les moyens d'accroître cette principale branche de culture, et s'occuper d'en faire fleurir d'autres, pour augmenter la masse des richesses qui doit circuler dans sa généralité et la vivifier. Les chemins sont à une province ce que les canaux sont à un grand Etat : plus ils sont multipliés, plus les communications excitent l'industrie et le commerce. Ce n'est pas assez pour le fermier que d'avoir ses granges pleines ; pour le vigneron, ses celliers remplis ; pour le jardinier, ses vergers ou ses potagers

garnis de fruits ; il faut qu'ils puissent transporter facilement et à peu de frais leurs denrées : sans cela, embarrassés de l'abondance, ils tomberont dans l'oisiveté et le découragement. Le citadin qui attend ses subsistances des campagnes, se ruinera pour en tirer à peine le nécessaire. La multiplicité et la solidité des routes doivent donc être un des objets importants de l'administration d'un intendant. Mais sur qui portera cette charge pesante ? Ce sera nécessairement sur ceux pour lesquels elle peut être considérée comme une première avance, et qui, par leur propriété ou leur commerce de transport, doivent en retirer le dédommagement.

Il y a des denrées d'une nécessité absolue pour l'homme ; il en est d'autres auxquelles son existence est moins attachée. Ainsi, par exemple, accoutumé à se nourrir de pain, si le bled vient à lui manquer, sa misère sera extrême ; les séditions, les maladies, la dépopulation dévasteront bientôt la province. Pour parer à de semblables fléaux, il est nécessaire de veiller à ce que l'exportation de cette denrée ne soit pas trop subite, ou du moins à ce que son importation puisse réparer le vide que le commerce aura laissé. Des magasins établis pour prévenir les effets de la disette et offrir aux cultivateurs des semences, seront, quoiqu'on en puisse dire, d'une sage précaution dans tous les départements. Ce ne sera jamais une avance onéreuse, lorsqu'elle aura été faite et renouvelée dans des années d'abondance ; elle ouvrira aux cultivateurs un débouchée de plus, pour faire écouler ses richesses, et leur assurera un moyen de payer à l'Etat la dette annuelle, sous laquelle ils ne gémiront plus. Comme le prix qu'ils recevront de l'administration sera toujours inférieur à celui qui leur sera offert par les consommateurs, il ne sera pas à craindre qu'il s'établisse une concurrence nuisible entre les achats faits par la prévoyance, et ceux faits par la nécessité.

La mendicité est un grand fléau des provinces. Ou l'homme qui cherche à émoivier la sensibilité du riche, est, par ses infirmités, dans l'impuissance de subvenir à ses besoins, et alors les asyles de la charité doivent lui être ouverts ; ou le travail manque à ses vœux, et dans ce cas l'administration doit tirer parti de ses facultés. Si elle l'abandonne à la pitié de ses semblables, les crimes sortiront de son oisiveté, et il sera une charge de plus pour la province. Il est donc d'une sage politique d'établir des ateliers de diverses natures, d'y recevoir de préférence

Nr. 482.  
1784. les sujets qui ont le moins de ressources pour subsister, et d'y fixer toujours un prix inférieur à celui des autres journaliers.

Combien de cantons restent stériles, parce que les agriculteurs n'ont pas de quoi faire les premières avances pour les défrichements! Combien de manufactures ouvriraient de nouvelles sources de richesses à une province et y entretiendraient l'équilibre du commerce, si la puissance publique préparait des matières premières, et formait des pépinières d'artisans, de cultivateurs, de matelots, de ces enfants dont l'origine est incertaine, parce que le vice ou l'indigence l'ont couverte des voiles de l'obscurité.

Si la population augmente quelquefois la misère dans les villes, elle produit toujours l'abondance dans les campagnes; la terre se féconde sous le nombre de ses habitants: plus il y a de bras qui la remuent, plus elle rend aux efforts du travail.

On a eu raison de dire que les grandes propriétés donnent plus de produits que les propriétés divisées; mais celles-ci nourrissent plus de familles dans les campagnes; et comme la classe des villageois est sans contredit la plus utile, il est bien important de veiller à ce qu'elle ne s'affaiblisse et ne se dégrade pas. Les villages qui ne sont habités que par des journaliers, sont plus exposés à la dépopulation que ceux où il existe des propriétaires.

... La propriété a enchaîné le villageois sur le sol qu'il cultive pour son compte et lui donne le courage de devenir un père de famille. Il est par conséquent d'une sage administration de diviser, autant qu'il dépend d'elle, les propriétés dans les campagnes.

... Les maladies, qui ne prennent que trop souvent le caractère épidémique, sont une des grandes causes de la dépopulation des campagnes. ... Il serait donc essentiel que des médecins fussent spécialement chargés de veiller sur l'existence de ces précieux individus. ... Mais si le zèle de ces médecins n'est excité, n'est soutenu par celui d'un administrateur humain, bientôt il se refroidira.

... J'aurai encore à parcourir d'autres objets qui ne sont point étrangers à l'administration des Intendants, tel que celui de l'instruction publique, qu'ils peuvent faire propager dans les campagnes, tel que celui des institutions favorables aux bonnes moeurs; mais il existe d'autres autorités avec lesquelles la leur doit se concilier pour opérer un bien durable.

Passerons-nous sous silence un des points de l'administration des Intendants, l'inspection des prisons d'Etat situés dans l'étendue de leur généralité? Que pourrions-nous dire de mieux que ce qui vient de leur être tracé par un Ministre qui sait concilier les devoirs d'une juste sévérité avec le sentiment de l'humanité?') On ne peut qu'applaudir à des idées si sages, si lumineuses, et concevoir les plus heureuses espérances d'une autorité dont les expressions ont été dictées par l'amour de l'ordre et le respect pour la propriété la plus précieuse à l'homme.

Nr. 482.  
1784.

*Encyclopédie méthodique*, par une Société de gens de lettres, de savants et artistes, *Jurisprudence*, t. V, Paris, 1785, à l'article INTENDANT.

### Les Intendants jugés par un ancien ministre, 1784.

Les intendants de province doivent éclairer et seconder l'administration générale dans toute l'étendue du département qui leur est confié; ainsi l'on ne saurait apporter trop d'attention au choix des personnes qui doivent remplir ces places. Un long usage y appelle uniquement les maîtres des requêtes; et si quelquefois on suit aveuglement l'ordre d'ancienneté, souvent aussi l'on s'en écarte par des considérations de faveur, ce qui vaut bien moins encore. L'on a vu de jeunes gens, sans aucune expérience et sans autres préparatifs que les bons airs et les amusements de Paris, aller gouverner une province aussi considérable en population que plus d'un royaume de l'Europe. On croyait tout excuser en disant que ces jeunes gens avaient un nom dans la robe; mais les droits et les besoins des peuples n'en ont-ils par un aussi dans les fastes de l'humanité? Certes, d'après un pareil principe d'administration, il est heureux que les Montmorencis ne veulent pas être intendants; car dans les proportions, il faudrait leur donner au berceau cette marque de confiance.

Nr. 483.  
1784.

Le nombre des maîtres des requêtes n'est que de 80; ainsi, même en apportant une attention impartiale dans le choix de ceux qui se destinent aux intendances, on ne peut trouver que rarement la réunion de qualités que ces places exigent. Je crois

1) Il s'agit de la lettre circulaire du baron de Breteuil, Secrétaire d'Etat au département de la maison du Roi, adressée aux Intendants des provinces au sujet des Lettres de cachet, en date du 25 octobre 1784, que nous avons reproduite in extenso, plus haut, Nr. 285, pages 352 et suiv.

Nr. 483.  
1784.

donc qu'il ne faudrait pas donner l'exclusion aux magistrats d'un ordre différent, quand on découvre en eux des talents propres à déterminer la confiance du souverain; toutes ces prérogatives, toutes ces sections dans un espace déjà très circonscrit, ne servent qu'à resserrer les moyens de l'administration. Il n'y aurait de véritable motif pour s'astreindre en tout temps aux maîtres des requêtes, qu'autant que leur état les formerait particulièrement à l'esprit d'administration; mais c'est ce qui n'est point; car jusqu'au moment où ils sont désignés pour une intendance, ils ne se sont occupés que de rapporter au Conseil des requêtes en cassation: ce genre de travail habitue, sans doute, l'esprit à une sorte de logique; mais comme c'est toujours entre deux points donnés qu'on est forcé de juger, cet exercice n'est point l'apprentissage de l'administration, dont le génie est absolument différent, et dont l'éducation exigerait plutôt qu'on essayât de bonne heure, et à découvrir ce qu'on ne vous montre pas, et à parcourir plusieurs objets à la fois, et à saisir avec facilité différents rapports et à classer, avec ordre, une grande diversité de connaissances. Je voudrais encore conseiller aux jeunes magistrats qui se destinent à l'administration des provinces, de se tenir soigneusement en garde contre cette roideur que donnent toutes les morgues d'état: il faut, pour rendre tous ses mouvements plus moelleux, perdre un peu sa vanité de vue; c'est l'autorité qui enorgueillit, ce sont les devoirs qui rendent modeste; il faut donc les étudier ces devoirs, il faut les comprendre, il faut en avoir le coeur et l'esprit pénétrés: alors, et ce serait un grand avantage, aucun intendant ne paraîtrait jaloux d'être seul promoteur du bien qu'on peut faire dans son département; alors ils n'envieraient point la part que le souverain voudrait confier à des administrations provinciales; ils trouveraient que c'est encore un beau rôle de suivre le développement de ces administrations, de seconder leurs travaux, et d'éclairer, à cet égard, l'opinion du gouvernement: mais, malheureusement, la plupart des hommes ne renoncent qu'avec peine aux détails de l'autorité, même les plus pénibles; et il faut une sorte d'élévation dans l'esprit et dans les sentiments, pour apercevoir, dans l'administration publique, quelque chose de plus attrayant que le charme du commandement. Je suis néanmoins persuadé que, dans les provinces d'administrations provinciales et dans celles des pays d'états, les intendants ont des moyens plus sûrs pour acquérir de la

réputation et pour favoriser leurs vues d'ambition : mais, au lieu d'être si facilement jaloux de leurs prérogatives, au lieu de chercher à élever autorité contre autorité, comme si la leur seule émanait du prince, il faudrait que, s'oubliant entièrement, ils ne fussent inquiets que du bien public ; c'est alors que la confiance leur arriverait de toutes parts, et que chacun se plairait à relever leurs talents et leur caractère ; au lieu que l'homme avide de se montrer et d'agir sans nécessité, excite la critique et la malveillance.

Nr. 483.  
1784.

Necker. *De l'administration des finances de la France*. Paris, 1784, t. III, p. 379—383.

### **L'administration des Intendants jugée par un contemporain, vers 1787.**

Le Roussillon, ayant été séparé de la Catalogne et uni à la France, n'a pas eu d'Etats particuliers ; toutes les parties de l'administration ont été confiées à un intendant et commissaire départi.

Nr. 484.  
Vers  
1787.

L'arbitraire a pris place de la règle ; les viguiers devenus maîtres de tout, l'ont bientôt été des délibérations ; les âmes honnêtes se sont écartées de l'administration municipale en cherchant des privilèges ; il ne reste dans l'assemblée des communautés que ceux qui ont consenti à demeurer asservis . . . Il est difficile d'espérer qu'une administration dont toutes opérations sont ignorées, et qui ne se manifeste que par l'exaction des quotités, puisse mériter la confiance publique.

*Inventaire sommaire des archives départementales des Pyrénées-Orientales*, série C, p. 473.

### **Témoignage d'un contemporain, homme de loi<sup>1)</sup>, 1789.**

L'Assemblée<sup>2)</sup> a continué la discussion sur les municipalité . . . La suppression des intendants a été accueillie avec un transport de joie et des applaudissements qui peignent les sentiments qu'ils inspirent. On n'a manifesté autant de haine que contre les parlements . . .

Nr. 485.  
1789.

C'est détruire d'un seul coup les agents les plus terribles du despotisme ; mais peut-être était-ce ceux qui étaient les moins à craindre, ceux qui pouvaient le moins résister aux coups qu'on voulait leur porter ; dès longtemps l'opinion publique les avait proscrits.

Adrien Duquesnoy. *Journal*. Paris, 1894, in - 8, t. II, p. 152.

1) Adrien Duquesnoy, avocat, puis député du Tiers état à la Constituante.

2) L'Assemblée constituante.

### Témoignage d'un ancien Intendant, 1791.

Nr. 486.  
1791.

Le 25 octobre (1791), le roi me fit offrir de nouveau la place de ministre de la marine . . . Dans ma réponse . . . , je persévérerai dans ma première opinion: je justifiai mes refus répétés, par le préjugé injuste, mais universellement répandu contre les intendants de province, préjugé qui me ferait soupçonner, malgré toute la prudence et la modération possibles, d'être ennemi du nouvel ordre de choses.

Bertrand de Molleville. *Mémoires secrets pour servir à l'histoire de la dernière année du règne de Louis XVI.* Londres, 1797, in-8, p. 184. — *Bibliothèque nat.*, Lb 39/44.

### Les Intendants jugés par un ancien Intendant, 1795.

Nr. 487.  
1795.

Les membres de ce conseil<sup>1)</sup> . . . étaient juges d'affaires contentieuses, relatives à l'administration. C'étoit parmi eux qu'on choisit soit les Commissaires Départis ou Intendants des provinces, dans lesquels résidoient en partie la force et la surveillance du pouvoir exécutif. Le Gouvernement, par le moyen de ces magistrats, avoit la plus exacte connoissance de tout ce qui se passoit dans les provinces. Leur autorité étoit un frein opposé aux entreprises du pouvoir judiciaire et aux abus du pouvoir militaire, confié aux Commandants des Troupes; les Intendants revêtus d'une aussi grande autorité, nécessaire pour contrebalancer tous les autres pouvoirs et maintenir la puissance royale, devoient nécessairement exciter la jalousie, et faire naître divers conflits. On leur a souvent reproché d'abuser de leur autorité, et d'user de dureté envers les contribuables; quelques-uns ont pu mériter cette inculpation, et il n'est point d'établissement qui ne comporte des abus. Sous l'Administration de Colbert, les Intendants usaient avec rigueur et despotisme de leur pouvoir et ils ne faisoient que suivre les impulsions et les ordres de cet homme célèbre: l'éclat de son administration a couvert son odieuse fiscalité, mais sa correspondance offre des traits du plus barbare despotisme. Depuis long-tems les Intendants, dirigés par l'opinion publique, cherchoient plus à se distinguer par leurs ménagements pour les peuples, et par des établissements utiles, que par leur asservissement aux volontés

---

1) Le Conseil privé ou des Partis.



ministérielles. On trouveroit dans la correspondance de la plupart de ces magistrats, des plaidoyers éloquentes en faveur des peuples, étayés des connoissances de détails, qui manquoient aux parlements. Les torts que l'on peut reprocher à plusieurs ne sont ni la corruption ni l'abus de l'autorité : ils dérivent de la négligence et de la dissipation ; et c'est aux Ministres des Finances qu'il faut s'en prendre à cet égard. Entrainés par le torrent des affaires du moment, occupés sans cesse du crédit public, des emprunts, de la hausse ou de la baisse des effets royaux, ces Ministres ne portoient pas toujours assez d'attention sur les provinces, sources de tout revenu. Ils ne surveilloient point assez l'administration des Intendants, n'excitoient point leur zèle, et la faveur trop souvent l'emportoit pour le choix des sujets. Si l'on examine la distribution des pouvoirs confiés par le gouvernement, et les ressorts qui le faisoient mouvoir, on sera forcé de convenir que la sagesse et l'expérience de plusieurs siècles, avoient présidé à la formation d'un ordre de choses, qui réunissoit la célérité de l'expédition à un examen approfondi des objets, et que toutes les parties étoient éclairées par des autorités rivales, qui s'opposaient respectivement à la domination de chacune, et les contenoient dans leur sphère.

Nr. 487.  
1795.

Sénac de Meilhan. *Du Gouvernement, des Mœurs et des Conditions en France avant la Révolution*. Hambourg, 1795, in-8, p. 135—138. — *Bibliothèque nat.*, Li 7/18.

### Témoignage d'un ancien Intendant, 1812.

Les notions élémentaires de l'administration étoient prises dans les cours de justice, investies de la sanction et de l'exécution des lois, aux principes desquelles l'administration doit toujours se conformer. De ce premier grade on passoit au Conseil, où l'on ne jugeoit point les individus, mais les jugements ; et le compte qui y étoit rendu des plaintes contre les abus commis en administration, en faisoit connoître les réglemens, et en indiquoit l'esprit, qui diffère de l'esprit judiciaire. Cette instruction disposoit aux fonctions de commissaire du roi dans une province ; la translation de l'administration d'une province à l'administration d'une autre, mettoit à portée d'établir entre elles une comparaison qui en faisoit distinguer les caractères essentiels et différentiels. Le succès dans ces places appeloit à

Nr. 488.  
1812.

Nr. 488.  
1812.

celles d'intendant des finances, dont chacun ayant pour département une partie particulière de finance, devoit y exceller par la concentration de ces études sur cet objet. Ces intendants des finances avoient entre eux des conférences, dans lesquelles étoient résumées toutes les connoissances qui pouvoient être érigées en principes : ainsi sous divers rapports, ils étoient d'une part, d'excellents inspecteurs des commissaires du roi départis dans les provinces ; d'autre part, d'utiles aides de camp du ministre général, qui, en cas de changement, devoit être remplacé par l'un d'eux. Mais depuis quelque temps, tout cet ordre avoit été interverti : les officiers des parlements qui avoient le plus de talent, loin de concilier la juridiction avec l'administration, s'en rendoient les frondeurs. Le conseil avoit été infecté de formes praticiennes ; les commissaires du roi dans les provinces n'étoient ni assez dirigés, ni assez surveillés ; ces intendants des finances, au lieu d'être des intendants de province émérites, étoient des jeunes gens sans connoissances, sans expérience, moins instruits que ceux qu'ils auroient dû diriger.

Montyon. *Particularités et observations sur les Ministres des finances de France les plus célèbres*. Paris, 1812, in-8, p. 384—386. — *Bibliothèque nat.*, Li <sup>9</sup>/<sub>3</sub>.

### Les Intendants jugés par un ancien magistrat, 1822 <sup>1)</sup>.

Nr. 489.  
1822.

... Ce qu'on appelle l'administration publique avait fait de constants progrès <sup>2)</sup> ; si l'Etat n'avait pas eu de grands ministres, les provinces avaient eu des intendants fort éclairés et très habiles.

Pasquier. *Mémoires, publiés par M. le duc Audiffret Pasquier*. Paris, 1893, t. I, p. 41.

1) „J'ai commencé, dit l'auteur des *Mémoires*, dans l'*Avant-propos*, à écrire en 1822.“ C'est dans ce témoignage que nous puisons la date ci-dessus.

2) Depuis Louis XIV et jusqu'à la Révolution.

## Les Intendants jugés par un ancien commandant militaire, 1823.

On vit des hommes habiles et expérimentés occuper ces places importantes <sup>1)</sup>; mais dans les derniers temps elles ne l'étaient, en grande partie, que par des jeunes gens sans expérience et sans talents. Les intendants devenaient ensuite conseillers d'Etat, et parmi eux Louis XIV et Louis XV choisirent leurs ministres. L'expérience a prouvé qu'ils étaient, en général, meilleurs que ceux qu'on a choisis depuis dans les autres classes.

Nr. 490.  
1823.

Le Marquis de Bouillé. *Mémoires publiés par Berville et Barrière.* Paris, 1823, in - 8, p. 42.

---

1) Les places d'intendant.

## Les Intendants individuellement

---

### L'intendant le comte d'Agay, son éloge par Voltaire, 1774.

Nr. 491.  
1774.

Je vous dois plus d'un remerciement du discours dont vous avez bien voulu que M. Laurent me gratifiât. Vous avez donné un exemple. C'est, je crois, la première fois qu'on a vu un magistrat être à la fois à la tête d'une province et de tous les arts, les encourager par son éloquence comme par sa protection. . . Vous illustrez un siècle célèbre par tous les talents utiles.

Voltaire. *Lettre au comte d'Agay*, 1774. D'après Boyer de Sainte-Suzanne, *les Intendants de la généralité d'Amiens*, Paris, 1865, p. 602.

### Le même, d'après un contemporain anonyme, 28 décembre 1780.

Nr. 492.  
28 déc.  
1780.

*Extrait d'une lettre d'Amiens, du 28 décembre 1780.* — Ce Monsieur Necker est un homme terrible, qui met notre intendant dans un grand embarras. Celui-ci a jugé à propos de nous faire construire une salle de comédie, qui coûte 160.000 livres. Elle est achevée depuis quelques temps, et l'on y a joué du commencement de cette année. M. l'intendant se proposait de la payer des fonds des octrois municipaux d'Amiens; il en avait donné sa parole à l'architecte, qui, croyant pouvoir y compter, en avait fait les avances de son argent ou de celui de ses associés. C'est le diable aujourd'hui! Cet article n'en peut tirer un sou. Le directeur général des finances ne veut pas laisser à la disposition des commissaires départis les octrois, s'en empare et se charge des dépenses. En conséquence il nous

a remis cette année 50.000 livres sur les tailles; il nous a fait fournir 40.000 livres pour les ateliers de charité, mais rien pour la salle de comédie. On est obligé de prélever sur les représentations une somme pour payer les intérêts de son capital à l'architecte, qui gémit de sa crédulité et maudit le comte d'Agay: c'est ainsi que se qualifie notre intendant, détestant à son tour cordialement M. Necker.

Nr. 492.  
28 déc.  
1780.

*Mémoires secrets*, t. XVII (2 janvier 1781).

### Le même, d'après un libelle du temps, 1780.

Mutigney, Franc-comtois d'origine, protégé de M. de Duras, a été tiré de Rennes en 1774, quand on y envoya Bacquencourt, et conduit à Amiens aujourd'hui. Mutigney s'appelle d'Agay et on le disait parent du doyen du conseil d'Agaysot (Daguesseau). C'est le plus pauvre individu, qui a cependant une belle province, telle que la Picardie.

Nr. 493.  
1780.

*L'Espion dévalisé*. Londres, 1782. — *Bibliothèque nat.*, Lb 39/317.

### Le même, d'après un contemporain, 1785.

La lettre sur l'obéissance que les militaires doivent aux commandements du prince... rend justice en passant à la conduite du sieur Dagay de Mutiney (*sic*), intendant de Bretagne, qui a été rappelé, parce qu'il a refusé d'aller à Rennes violer la justice dans son temple. Ce rôle, dit-il, convient parfaitement aux Bastard, aux Flesselles<sup>1)</sup>; mais pourrait-on présumer que les Guignard de Saint-Priest<sup>2)</sup>, les Pajot de Marcheval<sup>3)</sup> fussent leurs complices?

Nr. 494.  
1785.

*Mémoires secrets*, t. XXIX (17 novembre 1785).

1) Intendant de Lyon.

2) Intendant de Languedoc.

3) Intendant de Grenoble.

### L'intendant d'A i n e , d'après un libelle de l'époque, 1780.

Nr. 495.  
1780

Daine, à Limoges, excellent sujet, honnête homme, ami intime de Saint-Priest<sup>1)</sup>, mais lourd, fut placé en 1766 par M. de Praslin<sup>2)</sup> à Bayonne, parce qu'il était beau-frère du commis Rhodier. Daine sera bon conseiller d'Etat. Il a les bons principes d'administration, ne s'occupe point à Limoges des moyens, d'industrie, commerce, arts, manufactures, etc., qui sont les principales parties de tout intendant.

*L'Espion décalisé.* Londres, 1782. — *Bibliothèque nat.*, Lb 39/311.

### Le même, d'après un contemporain anonyme, 15 novembre 1785.

Nr. 496.  
15 nov.  
1785.

*Extrait d'une lettre de Limoges, du 15 novembre 1785.* — Tout ce qu'on vous a dit et écrit des travaux faits dans cette ville par M. d'Aisne, l'intendant prédécesseur de celui actuel, pour son utilité et embellissement, est fort exagéré. Ce commissaire péparti aimoit beaucoup à se vanter, à se faire prôner dans les papiers publics: en général les monuments qu'il a élevés sont de mauvais goût, sans noblesse, et ne répondent point aux dépenses qu'ils ont causées.

*Mémoires secrets*, t. XXX (26 novembre 1785).

### L'intendant Amelot, d'après un contemporain anonyme, 15 mai 1776.

Nr. 497.  
15 mai  
1776.

... M. Amelot, ci-devant intendant de Bourgogne, a été nommé à cette place<sup>3)</sup>. C'est un très galant homme, mais qui n'a pas les talents nécessaires pour cette grande place.

*Le Mercure dijonnais*, 15 mai 1776. — *Bibliothèque nat.*, Lk 1/2644.

- 
- 1) M. Guignard de Saint-Priest, intendant de Languedoc.
  - 2) Secrétaire d'Etat au département de la Marine, en 1766.
  - 3) De Secrétaire d'Etat au département de la Maison du Roi.

DIE  
ANGEBOREN UNGEWÖHNLICHEN LAGEN UND GESTALTUNGEN  
DES MENSCHLICHEN DARMES

II. ABHANDLUNG  
VON  
WILHELM KOCH.

*Κατὰ πνεῦμα περιπαθεῖν.*

Den Herren

K. Dehio

und

W. Zoege v. Manteuffel

seinen Assistenten

S. v. Blumenfeld E. Bohl R. v. Budberg-Boening-  
hausen H. Dreyblatt S. v. Gurb ski A. Hagentorn  
J. v. Michniewicz F. v. Raupach K. Reinhold

im Gedenken des 4. März 1902

des Tages der an ihm vollzogenen Operation

der Verfasser.



# Inhalt.

Angeboren ungewöhnliche Lagen und Gestaltungen des ausgewachsenen menschlichen Darmes, welche auf den 2 bis 6 Entwicklungsmonat zurückbezogen werden können und dem Darm der Carnivoren, Beutler, Nager und Prosimier beziehentlich der Primaten ähneln.

	Seite.
Bewegungen des Darmes zwischen dem 2 und 6 Monat der Entwicklung . . . . .	1
kleine Zahl und enger Gesichtskreis . . . . .	2
unsere heutige Chirurgie . . . . .	5
geschichtliches . . . . .	6
Phase II der menschl. Darmentwicklung (3 Cm. Embryonen, 2 Monat)	7
Vergleichung . . . . .	10
Phase III der menschl. Darmentwicklung (5 Cm. Embryonen, 3 Monat)	11
Ligamentum hepato-gastro-cavo-duodenale Klaatsch . . . . .	11
Bursa omentalis . . . . .	12
Darm und Bänder . . . . .	16
Vergleichung . . . . .	21, 23, 24
Parallelen der Literatur . . . . .	24 ff.
allgemeines . . . . .	24
Fälle mit dem Dickdarm im Bilde teilweise der Carnivoren, Beutler, Nager u. s. w., teilweise der Prosimier . . . . .	27
zweiflügliges Dickdarmgekröse . . . . .	38
Situs inversus totalis . . . . .	42
Situs inversus partialis . . . . .	48
innere Eingeweidebrüche . . . . .	55

## VI

	Seite.
Bruch des Winslow'schen Loches . . . . .	55
Fossa duodeno-jejunalis (recto-duodenalis) . . . . .	55
Wirrwarr der Namen . . . . .	55
Eingeweidebruch der Fossa duodeno-jejunalis. (Treitz'scher Bruch. H. retroperitonealis Treitzü) . . . . .	61
Hernia Recessus venosi . . . . .	61
Hernia duodeno-jejunalis posterior . . . . .	62
Hernia parajejunalis s. mesenterico-parietalis! . . . . .	62
allgemeines der Hernia duodeno-jejunalis (Sitz, Aufstellung des Darmes, Entstehungszeit) . . . . .	71
äussere Eingeweidebrüche . . . . .	76
Nabelschnurbruch . . . . .	77
Leistenbruch . . . . .	77
Linea alba . . . . .	79
ihre Diastasen, Trichter und Bruchsäcke . . . . .	79
Eingeweidebrüche der seitlichen Bauchwand . . . . .	80
Vergrösserung der Hernia Lineae albae und ventralis . . . . .	81
Ursachen . . . . .	82
Metameren, Trauma, Einschmelzung der Wand . . . . .	82
angeboren muldenförmige Ausbuchtung der Bauchwand . . . . .	83
Pori und Metameren . . . . .	84
Brüche des Rumpfes als Porusbrüche . . . . .	85
Descensus Testiculi und Nabel . . . . .	85
diagnostische und therapeutische Bemerkung . . . . .	85
Fälle mit dem Darm im Bilde niederer Affen (Patyrrhinen, Cebus) . . . . .	87
wahrscheinlich diesen ähnliche, aber zu kurz beschriebene Fälle . . . . .	92
Knickung, spirale Drehung, Divertikel, Stenose . . . . .	95
Divertikel des Dünn- und Dickdarmes . . . . .	98
Divertikel des Dünndarmes im Eingeweidebruch . . . . .	99
doppeltes (Reptilien-) Caecum als Divertikel und im Eingeweidebruch . . . . .	99
doppelter Dickdarm . . . . .	87
Kloake . . . . .	100
angeborene Darmcysten . . . . .	100
spirale weite Prosimierschlinge . . . . .	101
spirale Flexura lienalis . . . . .	101
spirales S romanum . . . . .	101
spirale Drehung zweier Dickdarmschlingen um einander . . . . .	102
Knickung des Caecum . . . . .	102
Knickung des Caecum und Ascendens . . . . .	103

## VII

---

	Seite.
spirale Drehung des Caecum . . . . .	104
spirale Drehung des Caecumascendens um den halben und vollen Kreis . . . . .	104
Variante . . . . .	108
spirale Drehung des Dünndarmgekröses und des Darmes an ihm	109
klinisch wichtige Formen . . . . .	111
Einklemmung des spiralen Dünndarmes in Löcher, Spalten, Bän- der u. s. w. . . . .	113
Spirale Drehung des ganzen Dünndarmgekröses . . . . .	114
Spirale Drehung eines Teiles des Dünndarmgekröses . . . . .	115
Drehung einer Dünndarmschlinge . . . . .	116
Dünn- und Dickdarm drehen sich um einander . . . . .	117
Werdegang der spiralen Drehung . . . . .	125
Sinn der Knickung, spiralen Drehung des Divertikels und der Stenose . . . . .	129
Tierische Vorbilder . . . . .	130
Entstehungszeit . . . . .	134

---

## Die angeboren ungewöhnlichen Lagen und Gestaltungen des menschlichen Darmes.

### Zweite Abhandlung.

Bis sie ihren dauernden Standort erreicht haben, drehen sich Därme und Gekröse entgegengesetzt dem Uhrzeiger. So die Haftlinie des Dünndarmgekröses, die primäre Radix Klaatsch's, das Gekröse des Dünndarmes, der Dünndarm selbst und vom Dickdarm der allergrösste Teil. Denn das Caecumascendens greift über die Radix im Bogen nach rechts hinüber und ihm folgt nicht nur die linke (Ur-) Flexur, da sie sich an's Duodenum bindet, sondern auch das Colorectum descendens; wenigstens in seiner oberen Partie. Aus diesem wird zunächst der flache von rechts nach unten und wenig links abfallende Bogen, etwa der Fig. 1 und 3, während es bisher im Sinne der Fig. 2 von links oben zur Aortenlinie gerichtet war. In die Stelle der Urflexur aber schiebt sich allmählich ein Punkt des Colorectum hinein, welcher wahrscheinlich der Endausbreitung des Ligamentum rectolienale <sup>1)</sup> zu diesem Colon hin entspricht. Indem er durch Verkürzung dieses Bandes der Milz näher gebracht wird (Lig. colico-lienale), auch mit dem Bauchfell über und zu Seiten der linken Niere sich bindet (Lig. pleuro-colicum), wird er zur dauernden linken Flexur, währenddessen das Stück Dickdarm zwischen Duodenum und Milz, das spätere Colon transversum, mittels des grossen Netzes an die grosse Magenkurve sich anschliesst. So erreichen, nach dem 5 Monat der Entwicklung, unter Umständen schon früher, Bewegungen ihr Ende, welche man als ununterbrochen, nicht ruck- und sprungweise sich vorzustellen

---

1) Klaatsch, Morpholog. Jahrb. XVIII. 1892. S. 403, 429, 432, 439 u. s. w. Fig. 3.

hat. Beschreiben wir seit alters her nicht Punkt für Punkt, sondern nur Etappen dieser Bewegungen, so ist es Klaatsch's Verdienst, hierbei der Willkür ein Ende gemacht, jene Phasen in's rechte Licht gestellt zu haben, welche trotz ihrer Vergänglichkeit den Sinn des Situs insofern kennzeichnen, als sie an dauernde Aufstellungen bestimmter Tierklassen erinnern. Auf Grund eigener, die Anthropomorphen freilich nicht voll berücksichtigender Nachprüfung, kann ich nicht anders als Klaatsch mich anschliessen. Seine Vergleiche sind einwurfsfrei; also ist, was zu wünschen übrig bleibt, nur der Umfang des Vergleiches. Sucht man nämlich herauszubringen <sup>1)</sup>, wie viel menschliche Embryonen rücksichts der Ausgestaltung ihres Darmes zergliedert wurden, so erhält man um so kleinere Zahlen, je frühere Phasen der Entwicklung in's Auge gefasst werden. Ueber den Darm der ersten Wochen, der Zeit, da Rückenmuskeln und Wirbelsäule sich zum Rohr umformen, fehlen, wenn wir von Meckel und His absehen, Berichte nahezu ganz, so dass wir nicht einmal über das Aortengekröse und die Frage, ob der Darm aus Metameren sich zusammensetzt, verlässliche Kunde haben. Die dann folgende Phase der Nabelschleife und jene, während welcher der Dickdarm über den Dünndarm hinüberwandert, dürften gleichfalls nur an wenigen Exemplaren studirt worden sein; endlich die letzten Phasen wenigstens nicht so oft, als der Fülle der Fragen wegen nötig erscheint. Auffälligerweise hat nun die Wissenschaft nicht gesagt: was ich in dieser Richtung an Menschen sicherstellte, ist folgendes; sondern sie hat gesagt: was ich an den wenigen menschlichen Exemplaren sicherstellte, bestimmt die ganze Menschheit — es ist Axiom, dass der menschliche Darm, ohne Ausnahme und Schwankungen, wie folgt sich ausbaut: zur Zeit der Nabelschleife, um nur eines anzuführen, als Rohr, dessen Dickdarmsegment dünner als der Dünndarm, niemals inflectirt, spiral gedreht, divertikelartig weit oder eingeschnürt, im Bereich des Colocæcum grade, nicht geschlängelt ist. (Arbeiten meiner Klinik. III. S. 97). Dreht sich der Dickdarm nach rechts, über den Dünndarm hinüber, so strebt die Axe des noch immer engen Cascus ausnahmslos vom Duodenum zur rechten Niere, beziehentlich zur Darmschaukel hinunter und liegt die Schlussphase

---

1) Arb. meiner Klinik. Heft III. S. 78. — Verh. der Berliner physiolog. Gesellsch. Gratulationsschrift zum 24 Novbr. 1900. — O p p e l. Ergebnisse der Anatomie und Entwicklungsgeschichte von M e r k e l und B o n n e t. X. 1900. S. 296.

der Entwicklung vor, jene, welche ich später, gelegentlich des Situs V beschreibe, so muss, von anderem abgesehen, das inzwischen weit gewordene, mit Taenien und Haustren besetzte Cascds jedesmal zwischen Gallenblase und Darmschaukel halten, das Caecum auf der Darmschaukel liegen, das immer grade Descendens lotrecht zwischen Milz und linker Darmschaukel, die Fossa duodeno-jejunalis links, unter dem Anfang des Jejunum sich finden u. v. a. m. Ausnahmen hiervon können vernachlässigt werden; treten sie zu Tage, so stellen sie etwas aus dem Rahmen gefallenes vor und gehören in die Reihe der Anomalien, beziehentlich später, krankhafter Erwerbungen. Alle an der Frage beteiligten Disciplinen, die Entwicklungsgeschichte, die beschreibende und vergleichende Anatomie nicht minder als die practischen Richtungen der Medicin haben sich unter diese Auffassung gebeugt; ihnen allen erscheint selbstverständlich, dass das Bild, in welchem die Aufstellung und Ausgestaltung des Darmes sich vollzieht, durchaus gleichartig ist und gerade deswegen unterliessen sie es, den Wert der kleinen Zahl durch Nachsehen am Tier und an erwachsenen Menschen zu erhöhen. Aus der Teratologie und der Casuistik der Darmanomalien lässt sich entgegengesetztes, die Notwendigkeit folgern, auch diese Dinge von weiteren Gesichtspunkten zu behandeln. Diese Anomalien hängen von mechanischen oder von pathologischen Prozessen, welche gewöhnlich, beim Einsetzen der „Norm“ fehlen, bestimmt nicht ab; trotz seiner eigenartigen Gestalt ist der Darm und mit ihm der Bauchfellsack auch im Falle der Anomalie gesund. Also entstehen, so weit sich urteilen lässt, die Anomalien wie die Normen; sie sind auch ebenso berechtigt wie die Normen und ich zeigte im III Hefte, dass sie, weit entfernt davon, unter die Curiosa zu gehören, einzig und allein die grössere Mannigfaltigkeit der frühen wie späteren menschlichen Darmanlage einzugestehen zwingen. Der Situs I des Menschen ist ebenso vernünftig wie der Situs V; schon deshalb ist er es, weil er bei Tieren wie beim Menschen die ausreichend arbeitende Einrichtung für das ganze Leben darstellt und es verschlechtert sich zunächst noch nichts, wenn im Rahmen des Situs I auch beim Menschen ein doppeltes, reptilienähnliches, oder ein sackartig weites Caecum, über dem Sack eine mässige Stenose, diese und jene Schlinge am Colorectum sich auftut, das Caecum in den Hodensack einwächst u. a. m. Um die Entwicklungsphasen II—V und ihre reichen Varianten bemühe ich mich in den folgenden Abschnitten im gleichen Sinne. Die Va-

rianten auch dieser Phasen sind ebenso normal, wennschon nicht so häufig, wie das Schema der Lehrbücher; genau so wie dieses Schema werden sie ihre Paradigmen in tierischen Verhältnissen ebenfalls finden. Also ist es notwendig, die Klaatsch'schen Vergleichen auf ein breiteres Fundament zu stellen, womit die principielle Aenderung des Weges, welchen Klaatsch einschlug, natürlich nicht gemeint ist. Hauptsächlich Nebenlinien kommen nach meiner Auffassung in Frage; die Hauptpunkte sind festgelegt worden.

Sodann darf sich die Vergleichung selbstverständlich nicht auf den Darm allein beschränken; sie muss auf den sonstigen Inhalt des Bauchfellsackes, auf das Bauchfell selbst, auf die Brusthöhle und auf die Mittelfelle ebenfalls sich erstrecken. Das ist eine gewaltige Arbeit, auch abgesehen davon, dass selbst am Dickdarm und seinen Anhängen noch mancherlei aussteht, z. B. die Bestimmung der verschiedenen Formungen seiner Gekrösetaschen und dass vom Dünndarm eigentlich nur die Wurzel seines Gekröses vergleichend anatomisch betrachtet worden ist. Was hier übrig bleibt, liegt auf der Hand. Es ist die äusserst wechselnde Gestalt dieses Gekröses, die Invagination, das Meckel'sche Divertikel, die spirale Drehung des Dünndarmgekröses, das Dünndarmdivertikel, die Durchflechtung des Dünndarmes mit dem Dickdarm u. a. Sodann hat die Arbeit an das Duodenum, an den Magen, die Speiseröhre, die Geschlechts- und sonstigen Drüsen des Unterleibes zu gehen. Trotz einer umfänglichen Literatur, welche ich später wenigstens zu skizzieren gedenke, fehlen hier noch die allerersten Grundlagen. Rückwärts der Eingeweidebrüche und gewisser angeborener Geschwülste bleibt endlich noch die vergleichende Anatomie des Coelom, des noch ungeteilten, wie des geteilten. Denn der Zwerchfellbruch wird sich nur auf Grund der bei verschiedenen Tieren verschiedenen Vollständigkeit des Zwerchfells begreifen lassen (Heft II); ebenso die gesammten Eingeweidebrüche der Decken nur unter Rücksichtnahme auf die Metameren des Bauches und des Beckens. Kann die Trennung der Metameren, also die Bahn des Bruchsackes die Bauchpresse nicht schaffen, so bleibt nichts anderes übrig, als auf natürliche, angeborene Lücken zwischen den Metameren zurückzugreifen<sup>1)</sup>, welche auch nach dem Schluss der letzteren weiter

1) Heft I—IV dieser Arbeiten. Verhandlung der Berliner physiologischen Gesellschaft 1899—1900 № 12—15. 21. Juni 1900. Virchow's Arch. Bd. 164. Heft I. Hagentorn, Weisse Linie und Bruch der Bauchwand. J. D. Dorpat 1902.

bestehen können. Es sind die Pori. Diese hat man aber nur bei den niedrigsten Tieren, ein wenig bei den Fischen untersucht.

Für unsere heutige Chirurgie ist bezeichnend, dass sie sich im technischen fast erschöpft. Ich unterschätze das nicht; denn gerade an diesem technischen lässt sich zeigen, dass durch die Chirurgie auch der künstlerische Zug geht. Und vor ihm beuge ich mich um so williger, als ich einen guten Teil meines Lebens hingegeben habe, dem Gipfel aller Kunst, welchen ich in Seb. Bach sehe, mich wenigstens zu nähern. Doch wird die künstlerisch berechnete Art der Technik von der Inspiration ebensowohl wie vom naturnotwendigen, zwingenden und einfachen getragen, wie ich es, beispielsweise, in der Linienführung eines Leibl nicht minder als im Figurenwerk und in den Durchführungen Beethoven's erkenne. Der eine oder andere dürfte mit mir einverstanden sein, dass im Gros der chirurgisch-technischen Arbeit von heute dergleichen nur ausnahmsweise sich findet; denn für meine Person weiss ich nicht, was ich mit den hundertten von Resectionschnitten, oft gewaltigen Eingriffen, mit den Dutzend Vorschlägen für die Radicaloperation der Eingeweidebrüche, mit der Nerven-  
dehnung bei Tabes, mit dem Aufstemmen sacraler Löcher gegen Ischias und zahlreichen anderen, ähnlichen Vorschlägen anfangen soll. Man merkt den Willen, an den Dingen zu rühren, wohl auch ein wenig sich bekannt zu machen, zugleich aber den Mangel an Gedanken und künstlerischem Instinkt. Vor Jahren einmal bedauerte ähnliches, auch hier in feinsinniger Weise, Fechner, gelegentlich psychophysischer Fragen. Sollte ich aber in diesem Punkte befangen sein, sicher gilt für den Chirurgen neben dem Satz: *arte non tantum manu insignis*, der andere: *vere scire est per causas scire*. Die Chirurgie ist Kunst und Wissenschaft zugleich; sie wie jedes andere auf die Natur gerichtete Unternehmen verflacht ohne ätiologische Forschung. Und trotz aller Anerkennung, welche man den Leistungen auf dem Gebiete der Infectionskrankheiten — Späterfolgen der Schule auch Joh. Müller's — teilweise den Bemühungen zollen muss, die ärztlichen Vorwürfe mechanisch zu entwickeln, meine ich, in dieser ätiologischen Richtung sollte der Pflug denn doch tiefer, wohl auch auf grösserer Fläche als bisher eingesetzt werden. Es hat so viel nicht geschadet, dass nach Cuvier, Geoffroy St. Hilaire und Meckel gewisse anatomische Betrachtungsweisen in den Hintergrund traten; denn die Verrückung hat Früchte getragen. Einen solchen Zustand aber andauern zu lassen, wäre arge Versäumnis. Deshalb



dünkt es mir lohnender, statt Dinge mühsam zu suchen und in erschrecklicher Breite auszutreten <sup>1)</sup>, welche den Stempel des handwerksmässigen oder selbstverständlichen wenigstens oft an der Stirn tragen, auch mal jenen anderen Problemen erneute Aufmerksamkeit zuzuwenden, welche ich in dieser Untersuchung streife. Die Wege zu ihnen sind kaum eröffnet, geschweige denn durchforscht, dabei so breit und verschlungen, dass der einzelne sie kaum wird durchmessen können. Und gewiss kein schlechtes Zeichen ist die Aussicht, gerade von hier aus selbst den schwesterlichen Disciplinen für das Leben wichtige Fragen stellen zu können, an welchen diese Disciplinen bisher achtlos vorübergegangen sind. Nur als auf ein Beispiel unter hunderten, weise ich in dieser Beziehung auf die *linea alba* und auf die *Metameren* und ihre Lücken im Verhältnis zu den Eingeweidebrüchen hin.

Meine letzte allgemeine Bemerkung streift die Geschichte. Wird, möglicherweise, selbst der naturwissenschaftliche Nachlass *Virchow's* in allerlei Richtung beanstandet werden, so sollten wir doch, meine ich, wenigstens die Art, wie er den Dingen geschichtlich beizukommen und gerecht zu werden versuchte, als wertvolles Vermächtnis hoch und in Ehren halten. Ich unterdrücke also Gefühle, welche mich beschleichen, wenn ich sehe, wie mit meinen Arbeiten nicht nur in Gegenden, sagen wir nachbarlich dem Banat, sondern auch in der Heimat verfahren wird, stelle vielmehr nur einen Irrtum richtig, welcher mir in Sachen der vergleichenden Betrachtungsweise der Darmentwicklung passiert ist. In der Einleitung zu diesem Artikel (Heft III S. 82) sagte ich, *Meckel* gebühre das Verdienst, auf die Aehnlichkeit einzelner menschlichen Därme mit dem Darm der Vertebraten, selbst dieser und jener sehr niedrig stehender Metazoen aufmerksam gemacht zu haben. Dem gegenüber äussert sich *Tarenetzky*, bekanntlich ein sehr zuverlässiger Forscher, in den *Mém. de l'acad. de St. Pétersbourg* VII sér. tome XXVIII № 9, 1881, S. 37 wie folgt: „Während bei einer Reihe Säugetiere das Coecum ganz dieselben Phasen seines endlichen Uebertrittes in die rechte Darmbein-grube durchmacht wie beim Menschen, finden sich wieder andere Tierklassen, in denen es die Rechtswendung nur teilweise ausführt; bei noch anderen bleibt es in der Mittellinie des Bauchraumes, sei es das Epigastrium erreichend, sei es sich nur wenig über das kleine Becken

1) Vgl. die Wiederholungen der Arbeiten, welche *Rob. Koch* in den Mittlg. aus d. kaiserl. Gesundheitsamt über Desinfection und desinficirende Mittel veröffentlichte.

erhebend, stehen. Mit andern Worten, man kann die bleibende Lage des Blinddarms und überhaupt die ganze Aufstellung des Darmkanals bei jedem in seiner Entwicklung beendeten Säugetiere auf bestimmte Perioden der Darmlage des menschlichen Embryo zurückführen. So viel mir bekannt, war Meckel der erste, welcher diesen wichtigen Umstand besonders hervorhob.“ Das wären die Klaatsch'schen Ausführungen in nuce. Ich habe Meckel's Schriften zwar nahezu vollständig vor mir, auf diesen Punkt hin aber vollständig nicht durchgelesen und bisher nur folgende Aeusserung gefunden, welche an das Citat Tarenetzky's erinnert: „Man wird nämlich leicht sehen, dass ich dabei (bei der Vergleichung) nicht allein den Zweck hatte, den Embryo der menschlichen Species mit sich selbst in verschiedenen Perioden zu vergleichen, sondern dass ich auch besonders auf die Uebereinkunft bei ihm vorübergehender Zustände mit persistenten analogen in niederen Tieren und auf das genaue Zusammen treffen mehrerer Missbildungen mit, beim menschlichen Embryo vorübergehenden früheren, bei niederen Tieren persistierenden, in beiden Beziehungen aber normalen Bildungen Rücksicht nahm.“ Beiträge zur vergleichenden Anatomie. I. Bd. I. Heft Leipzig. 1808. Vorrede S. 3. Diese Stelle liesse sich in der oben von mir festgehaltenen Beschränkung auffassen. Doch zieht Meckel anderorten nicht nur niedrigste und niedere sondern auch höhere Tiere oft zur Vergleichung heran. Es ist also sehr wohl möglich, dass bereits er in dem weiteren Gedankenkreise sich bewegte, mit welchem uns erst Klaatsch vertraut gemacht hat. So werden wir in den Ruhmeskranz des seltenen Mannes wahrscheinlich einen neuen, unverwelklichen Zweig zu winden und, wenn ich es hier anführen darf, auch dessen uns zu erinnern haben, dass Meckel, im Deutschen Archiv für Physiologie heute noch wertvolle Abbildungen des Darmes menschlicher und tierischer Embryonen aus frühen Phasen der Entwicklung hinterlassen hat. Diese widerstreiten ebenfalls der Auffassung, als könne irgend etwas an tierischen Gebilden nach der Schablone sich vollziehen.

Nunmehr wende ich mich den Entwicklungsphasen zu, welche der Zeit der Nabelschleife folgen, ziehe aber aus ihnen Schlussfolgerungen für die Klinik zunächst noch nicht, oder nur nebenbei. Die Klinik dieser Lagen und Ausgestaltungen bleibt, der Fülle der Aufgaben wegen, besonderen Arbeiten vorbehalten.

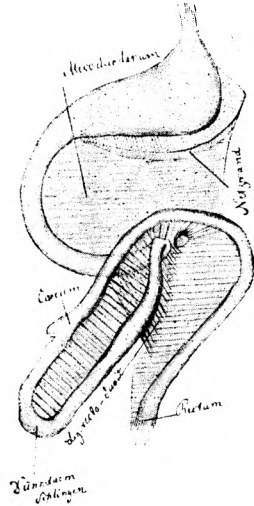
II. An etwa 3 Cm. langen Embryonen — an solchen entdeckte Joh. Müller die Umwandlung des Mesogastrium in's Omentum

majus — hat sich der Darm bis auf dieses und jenes Segment aus dem Nabel zurückgezogen (Toldt). Zugleich erscheinen am Dünndarm, welcher bisher nur gewellt war, Schlingen und zwar in verhält-

Fig. 1.



Fig. 2.



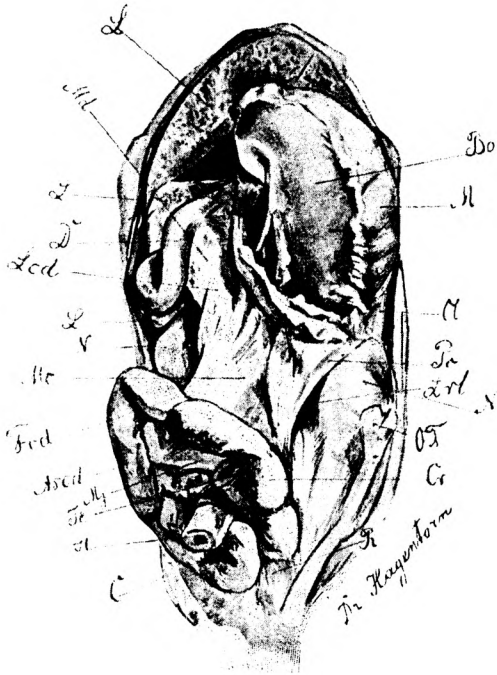
nach Joh. Müller Meckel's Arch. 1830. Taf. XI. Fig. 3. Der Foetus war bis zum After 1 Zoll 3 Linien oder etwa 3 Cm. lang. Zum Vergleich die Abbildgg. Toldt's, His's, Meckel's Deutsch. Arch. für Physiol. III. 1817 u. a. m.

Schema des Darmkanales eines 3 Cm. langen menschl. Embryo nach Klaatsch. S. 693.

nismässig grosser Zahl. Wir kennen ihre Einordnung nicht, wissen aber, dass sie so, wie Henke es beschreibt, noch nicht sich verteilen; sie gehören vielmehr im wesentlichen der rechten Hälfte des Bauches an. Und der zur Zeit der Nabelschleife links, hinten und unten vom Dünndarm belegene, endwärts trotzdem dem Mesoduodenum genäherte aufsteigende Dickdarm überkreuzt jetzt, unter Vergrösserung seines Winkels mit dem absteigenden Dickdarm den Dünndarm, mit letzterem also die Radix des für Dünn- und aufsteigenden Dickdarm gemeinsamen Gekröses, welches aus dem Mesoduodenum in die Nabelschleife hinein sich fortsetzte (Heft III S. 97 ff. und Figuren). In dieselbe Bewegung wird die Urflexur hineingezogen; sie und das Ascendensende überschreiten also, entsprechend dem rechts gekehrten Duodenum, die Mittellinie des Körpers nach rechts, wobei sie sich mit der linken Platte des Mesoduodenum indirect, meist unter Bildung eines längeren Bandes, des Lig. colico-duodenale verbinden. So wird eine neue Flexur, die

Flexura dextra colico-duodenalis in die Wege geleitet und es folgt aus der Wanderung zweierlei: einmal, dass auch zur Zeit der Nabelschleife der Sinn der Urflexur, der Flexura lienalis autorum, obwohl diese ur-

Fig. 3.



Katzendarm.

LL Leber. M Magen. Bo Bursa omentalis. D Duodenum. Md Mesoduodenum. Lcd Lig. cavo-duodenale. Fed. Flexura colico-duodenalis. Asc Ascendens. Mj Mesojejenum. Je Jejunum. Il Ileum. C Caecum. Cl Lig. colico-lienale. Pc Lig. pleuro-colicum. Lrl Lig. recto-lienale. OT Ovarium und Tube. Cr Colorectum. R Rectum.

sprünglich links, allerdings ziemlich fern von der Milz liegt, jener eines Punktes nicht sein kann, welcher mit der Milz in dauernden Beziehungen bleiben soll; die Flexura sinistra ist von Anfang an für die rechte Seite vorgesehen — zum zweiten, dass die Elemente des späteren Transversum, der bleibenden Flexura lienalis und des Descendens in dieser Flexura dextra colico-duodenalis und im Dickdarm links von ihr, zur Milz hin, enthalten sein müssen. Dieses Darmstück ist jetzt ein flacher in's Becken fallender Bogen und zwar ein ununterbrochener Bogen, ohne dass es möglich erscheint, auf ihm das Transversum, die lienale Flexur und das Descendens abzumessen, Klaatsch's Colorectum. Sollte man aber die lienale Flexur, so ungefähr, schon

jetzt bestimmen müssen, so wäre diese am distalen Ende des Lig. recto-lienale (Fig. 3) <sup>1)</sup>, in Nähe des Rectum, nicht wie ich III S. 99 irr-tümlich sagte, an der Urflexur zu suchen. Oberhalb dieses Punktes wäre das Transversum, unterhalb das Descendens und Rectum anzusetzen. Doch ist das Ligament während dieser Phase II beim Menschen bisher nicht gesehen worden; deswegen verwies ich auf die Katze. Es bleibt allein und ausschliesslich Klaatsch's Verdienst, diese Tatsachen gefunden zu haben. Er stellte nicht allein das Lig. recto-lienale sicher, sondern ermittelte auch den Sinn der Urflexur und die Bindung des Colon an das Mesoduodenum. Sah das Ligamentum colico-duodenale schon Krause beim Kaninchen, so zeigte Klaatsch, dass es, samt dem anderen eben aufgezählten, allen Säugern gemeinsame Einrichtungen vorstelle.

Die primäre Radix macht die dem Uhrzeiger entgegengesetzt verlaufende Drehung des Caecumascendens mit. Stand sie im Anfang der Nabelschleife derartig schräg, dass sie sich nach links und wenig unten neigte, später quer, so sah ich sie bei Embryonen einer älteren als jetzt abgehandelten Zeit um einen halben Rechten nach oben rechts, also anscheinend weniger als bei Tieren mit entsprechendem übrigen Situs gedreht, bei welch' letzteren Klaatsch (S. 648) Drehungen von 180° sicherstellte. Mangels brauchbarer Unterlagen übergehe ich dabei die Frage, wie breit die primäre Radix jetzt ist, bemerke aber, dass das Gekröse des Dünndarmes die Drehung mitmacht. Da es ein gemeinsames auch für den Dickdarm ist, wird jetzt in seinem rechten oder wenigstens vorderen freien Rande das Ascendens, noch nicht das Caecum, in seinem linken Rande das Jejunum, dazwischen das Ileum angebracht sein, während zur Zeit der Nabelschleife das umgekehrte stattfand, rechts der Dünndarm, links der Dickdarm hielt (III S. 98 Fig. 8). Anders mit dem Mitteldarm als mit dem Duodenum verbindet sich der Dickdarm jetzt noch nicht; namentlich bleibt er ohne Beziehung zum Magen, welcher übrigens nach den Funden Joh. Müller's bereits jetzt das Omentum majus entwickelt. (Fig. 1).

Findet sich die Verwachsung des Colon mit der linken Platte des Mesoduodenum ausnahmsweise bei Amphibien und Reptilien z. B. Cheloniern (Klaatsch S. 439, 444), nur ausnahmsweise auch bei einem der untersten Säuger, Ornitorhynchus der Monotremen, so ist

---

1) Die Plica recto-lienalis sah Klaatsch schon bei Proteus, Salamandrinen, also bei Amphibien, S. 403, 429 ff; bei ihnen ebenfalls das Lig. hepato-cavo und gastroduodenale.

sie, samt dem zweischenkligen Dickdarm, dem Relief des Dünndarmes und der Drehung der Radix regelmässige Ausgestaltung der Carnivoren, namentlich auch der Feliden, Caniden, Musteliden, Ursiden. Bei Nagern, Huftieren, Wiederkäuern und Raubbeutlern verhält es sich ähnlich; der Unterschied ist nur, dass bei einigen derselben, z. B. den Nagern, ausserdem bei Marsupialien bald das Ascendens bald das Descendens in teilweise schwer definirbaren Bogenlinien sich darstellen, oder Schlingen, auch in Form der Labyrinth tragen. (Fig. 17). Zwingende Gründe über beide des breiteren mich auszulassen, liegen um so weniger vor, als das entsprechende, den Vergleich fordernde Material ausgewachsener Menschen ungenau beschrieben ist, wenn überhaupt etwas von Schlingen, so von der Gestalt und von den Beziehungen derselben höchstens das eine oder andere Mal etwas aussagt. Deshalb genügt es augenblicklich, auf eins aufmerksam zu machen; auf die Schlinge in Höhe der rechten Dickdarmflexur, welche nach unten convex ist und, bei diesen Tiergruppen ihr Gekröse teils vom Mesoduodenum, teils vom pylorischen Netz bezieht. Sie erscheint regelmässiger erst bei Prosimiern, unter den vorhin erwähnten Arten bei den Hufern, Perissodactylen. Bei menschlichen Objecten dieser Phase wurde sie nicht gesehen.

III. Mit der Phase III, den Verhältnissen etwa 5 Cm. langer und etwa 3 Monat alter Embryonen schliesst Klaatsch die erste Periode menschlicher Entwicklung. Am Ende derselben hat sich einerseits die Bindung der Flexura dextra colico-duodenalis noch inniger gestaltet und andererseits der untere Abschnitt des Colorectum vom Fussende des Lig. recto-lienale gegen die Milz hin emporgehoben. Dabei ändert sich die Gestalt des Lig. recto-lienale; es verkürzt sich und zerfällt in das Lig. pleuro-colicum und colico-lienale und der mit in Folge der Verkürzung entstandene Knickungswinkel des Colorectum ist die dauernde Flexura coli sinistra seu lienalis geworden. Meine Abbildungen 8 bis 11 veranschaulichen nur das Ende dieser Bewegungen. Jene, welche zwischen diesen Abbildungen und Figur 1 bis 3 liegen, sich namentlich auf die Ausweitung und Knickung des Colonbogens beziehen, wolle man bei Toldt, His und Meckel Deutsch. Arch. für Physiologie III. 1817. Taf. I einsehen.

Ueber das Ligamentum hepato-gastro-cavo-duodenale der Phase I sind wir höchstens dürftig unterrichtet; nur von einem Teil desselben, dem Lig. hepato-duodenale berichtet Toldt. Dass es aber schon sehr früh vollständig da ist, erschliesst Klaatsch aus der Gestalt des Duodenum, seiner Rechtslagerung und innigen Beziehung zum Lobus

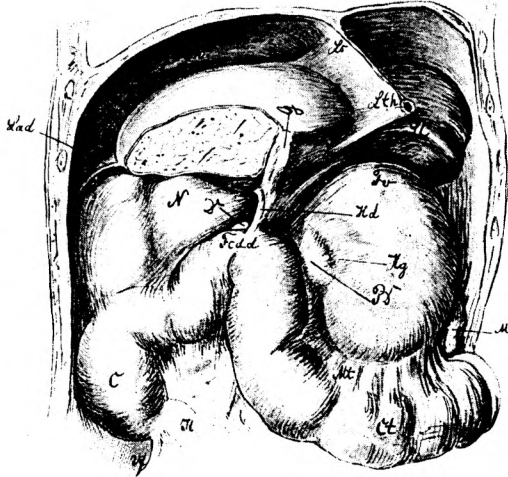
descendens hepatis und aus der Befestigung des Duodenum an die dorsale Leibeswand durch eben dieses Lig. hepato-duodenale. Während der Phase III hingegen lässt sich unser Ligament in allen seinen Teilen, ausser als hepato-duodenale, als gastro-duodenale und als cavo-duodenale, als duodeno-renale event. als hepato-duodenale inferius und als colico-duodenale darstellen. Man erschrecke über diese vielen Namen nicht; ich versuche sogleich ihnen beschreibend und vergleichend beizukommen.

Seit altersher kennen wir die Bauchfellplatte des Erwachsenen, welche vom rechten stumpfen Rand der Leber (Lig. alare dextr.), von der Pforte der Leber und, weiter links, vom Zwerchfell sich abhebt. Gelten diese Punkte als Ursprung der Platte, so endet sie unter- und einwärts vom alare dextr., als Lig. hepato-renale an der rechten Niere und als hepato-duodenale, nach allgemeiner Annahme, an der oberen Partie des Duodenum; auch verbindet sie unter Umständen, als duodeno-renale die rechte Niere mit dem Duodenum. Links vom hepato-renale folgt das For. Winslowii und auf dieses das Omentum minus (Lig. hepato-gastricum), letzteres als Verbindung der Leberpforte und Fossa hepatis longitudinalis sinistra mit der kleinen Magencurve. Von hier steigt das Bauchfell über die Magenvorderfläche zur Milz als Lig. gastro-lienale, zur grossen Magencurve und zum Quercolon als gastro-colicum hinab; worauf links vom Magen jene Ausläufer der Platte erscheinen, welche vom Zwerchfell kommen. Sie treten an die Milz als Lig. phrenico-lienale und zum Colon als pleuro-colicum. Das For. Winslowii wechselt zwar nach Grösse und Höhe <sup>1)</sup>, steht aber immer zwischen Lig. hepato

1) An der Bursa omentalis des Menschen und der höheren Säuger hat man nach K l a a t s c h zwei genetisch verschiedene Abschnitte zu unterscheiden: innerhalb der Omentalplatten die Pars lienalis, das bei weitem grösste und ohne das grosse Netz natürlich nicht mögliche Segment (Bol Fig. 6): dann den Abschnitt vor der Wirbelsäule, hinter Magen, Leber und Lig. hepato-gastro-duodenale, die Pars hepatica (Bop), das Atrium bursae omentalis beziehentlich die Bursa omenti minoris der Bücher. Beide Abschnitte hängen mit der Bauchhöhle durch das For. Winslowii zusammen. Bestände bei Säugern und Menschen das Lig. h e d noch vollständig, so würde man, dicht am For. W. in einen weiteren Abschnitt der Bursa kommen (Bod), welcher dem Raum zwischen den unteren Partien dieses Bandes, der rechten Platte des Mesoduodenum und jener des dorsalen Darmgekröses entspricht. Doch existiert diese distale Pars cavo-duodenalis (K l a a t s c h's Bursa hepato-enterica S. 416) nur bei Vertebraten. Im Verlauf der Ascendenz verödet sie mitsamt Teilen ihrer Pforte, dem For. hepato-entericum S. 447, weil dieses Band, vom Duodenum abwärts, reduziert, beziehentlich in die rechte Platte des Mesoduodenum mit einbezogen wird und das Duodenum mit der hinteren Leibeswand verwächst. Und eben weil sie ein Besitz des Praemammalien ist, muss die Bursa hepato-enterica nicht nur

renale und hepato-duodenale wie zwischen zwei Pfeilern, einem hinteren renalen und inneren portalen. Letzterer schliesst die Art. hepatica ein, während die coeliaca den unteren Rand des For. W. emporhebt. So

Fig. 4.



Nach Henle Atlas Taf. CCXXX.

Dph Diaphragma. G Gallenblase. Ls Lig. suspensorium. Lth Lig. teres hepatis. G Gallenblase. Lad Lig. alare dextrum. Ll Linker Leberlappen. Fv Fundus ventriculi. N Niere. D obere Flexur des Duodenum. Hd Lig. hepato-duodenale. Fedd Flex. colico duodenalis (dextra). Hg Lig. hepato-gastricum. PD Pylorus und Anfang des Duodenum. C Caecum. Il Ileum. Mt Meso-transversum. Ct Transversum. M Milz.

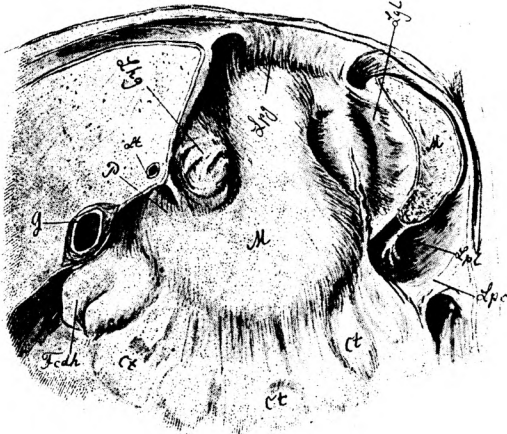
hat Toldt dieses mächtige Band zwischen Leber, Zwerchfell, Magen, Dickdarm und Milz zur Zeit des dritten Entwicklungsmonates angetroffen. Klaatsch fügt (S. 709) die wichtige Tatsache hinzu, dass das hepato-duodenale am Duodenum nicht sich erschöpfe; freilich verschmilzt es mit der rechten (hinteren) Platte des Duodenum, dann aber wird es wieder frei und tritt an die Vena cava heran, mit welcher zusammen es nicht nur bis auf die Darmschäufel hinabtritt, sondern auch wie ich oft genug gesehen habe, in den Processus vaginalis, seltener in den inneren Leistenring u. s. w. sich hineinbiegt. Nach Klaatsch

als Urtypus unserer Bursa, sondern auch phylogenetisch älter als das Omentum mit seinen Hohlräumen eingeschätzt werden. Denn das Omentum fehlt den Praemammalien. Die Wegstrecke aber, auf welcher die Umwandlung der Bursa hepatoenterica in die Bursa omentalis vor sich geht, betrachte man an der Hand der Klaatschen Abhandlung, wo auch S. 613, 620, 626, 642, 706 ff. einzusehen sind.



ist es gerade dieser periphere Ausläufer des Bandes, nicht die hintere Bauchwand, an welchen der aufsteigende Dickdarm, später, sich an-

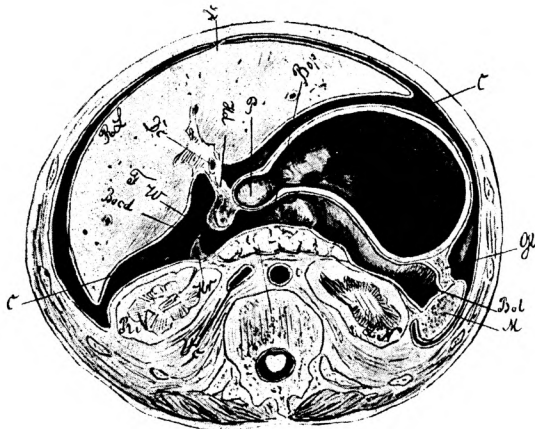
Fig. 5.



Nach Henle Atlas Taf. CCXXXII.

G Gallenblase. P Pylorus. M Milz. Ct Transversum. Lt Lig. teres von einer Leberinsel eingeschlossen. Fedh Flexura coli dextra hepatica. Lpg Lig. phrenico-gastricum. Lgl Lig. gastro-lienale. Lhg Lig. hepato-gastricum. Lpl Lig. colico-lienale. Lpc Lig. pleuro-colicum.

Fig. 6.



Nach Henle Atlas Taf. CCXXXI.

RL Rechter Leberlappen. Ls Lig. suspensorium hepatis. P Pylorus. RLN Rechte und linke Niere. M Milz. Vc Vena cava. C Coelom. FW Foramen Winslowii. Bcd Pars cavo-duodenalis bursae omentalis. Hd Lig. hepato-duodenale mit dem Ductus cysticus (Dc) an seiner Basis. Bop Bursa omentalis pylorica mit hinterem Leberlappen darüber. Bol Bursa omentalis lienalis. Gl Lig. gastro-lienale. Das Lig. suspensorium ist Rest des früheren ventralen Darmgekröses (oberhalb der Leber).

schliesst und mit infolge dieses Anschlusses wird aus dem zweiteiligen Dickdarmrohr die dreiteilige, dem Menschen und Anthropiden eigentümliche Dickdarmarkade. Nennt man die ganze Bauchfellplatte Lig. hepato-gastro-cavo-duodenale, so zerfällt sie infolge des For. W. und des Duodenum in zwei Abschnitte: den proximalen und distalen. Der proximale Abschnitt ist das Lig. hepato-gastro-duodenale, der distale das hepato-cavo-duodenale oder kurzweg cavo-duodenale. Aus dem Grenzgebiet beider entwickelt sich das hepato-renale und duodeno-renale, vielleicht später, wenn nicht regelmässig, doch sehr häufig, diese und jene Falte zur rechten seitlichen Partie der Bauchwand, endlich wohl auch das colico-duodenale. Uebrigens sieht Klaatsch im cavo-duodenale, zusammen mit dem hepato-renale, duodenale und colico-duodenale das allen Säugetieren gemeinsame Lig. hepato-duodenale inferius (Textfigur 7 Klaatsch Taf. XXII Fig. 1. Lhdi) und macht, Morphol. Jahrb. XVIII S. 691 darauf aufmerksam, dass das cavo-duodenale schon zur Zeit der Teilung der Coelom in Brust- und Bauchhöhle, also zur Zeit der Nabelschleife, vorhanden sein müsse; dieses folge allein aus der Rechtsdrehung und Befestigungsart des Duodenum in dieser frühen Entwicklungsperiode. (S. 11).

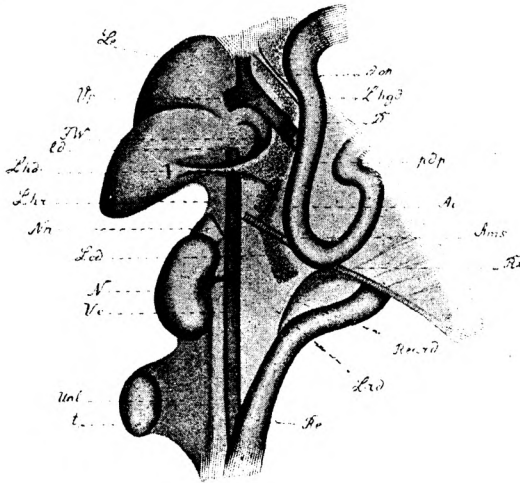
Weil der Gegenstand spröde ist, verfuhr ich zunächst beschreibend, nicht, wie bisher meistens, vergleichend. Zur Schöpfungsgeschichte des Ligamentum hepato-gastro-cavo-duodenale aber, welche wir wiederum Klaatsch verdanken, bemerke ich, im Anschluss an Klaatsch, folgendes: Das ursprüngliche Darmgekröse der Chordaten war ein dorsales und ventrales. Es entsprach der Wirbelsäule und entwickelte sich von ihr in sagittaler Ebene zur (vorderen) Bauchwand, so dass wir also den lotrechten einachsigen Darm, schematisch, zwischen Wirbelsäule und Bauchwand aufgestellt, durch ein lotrechtes Gekröse einerseits (dorsal) mit der Wirbelsäule, andererseits (ventral) mit der Bauchwand verbunden und die Bauchhöhle so ungefähr in zwei Hälften geteilt uns denken müssen. Doch war das ventrale Darmgekröse von allem Anfang an unvollständig, weil durch die Leber unterbrochen, welche ja im ventralen Darmgekröse anhebt. Auf dem Wege der Gefässbahnen (Darmleber-venen) gewann dann die Leber allmählich ebenfalls ein dorsales Gekröse (Leberhohlvenengekröse). Es entwickelte sich rechts vom Darmgekröse und verwuchs in der Nähe der Wirbel mit der rechten Platte des dorsalen Darmgekröses, während die Leber jetzt gleichzeitig nach rechts hinüberschwenkte. Mit ihr musste auch das ventrale Darmgekröse nach rechts umbiegen d. h. aus der sagittalen Ebene annähernd, in die frontale übergehen. Jenes Stück dieses ventralen Darmgekröses, welches der Höhe und Vorderfläche der Leber

entspricht, ist das Ligamentum suspensorium; jenes, welches von den portalen Partien der Leber zum Darm sich hinüberspannt, das Lig. hepato-entericum. Es hört unterhalb des Lobus descendens hepatis auf, weil es hier mit dem dorsalen Darmgekröse ganz und gar verschmilzt. Auf diese Weise wird erstens vom dorsalen, zweitens vom ventralen Darmgekröse und drittens vom dorsalen Leberhohlvenengekröse ein Raum von der übrigen Bauchhöhle abgetrennt, welcher rechts vom Darm, zwischen ihm und der Leber liegt, andererseits von der obersten Partie des Leberhohlvenengekröses bis zu dessen unterer, einwärtsgerichteter Verwachsungsstelle mit dem dorsalen Darmgekröse sich erstreckt. Dieser Hohlraum ist die Bursa hepato-enterica, S. 416; eine der aus ihr in die Bauchhöhle zurückführenden Durchbruchsstellen des Foramen hepato-entericum. Wie ich in der Anmerkung sagte, vergrössert sich die Bursa hepato-enterica zur Bursa omentalis und zwar nach links hinüber erst wenn die Netze in die Erscheinung getreten sind. Das Foramen he liegt im Ligamentum he, scheidet also die vor ihm einheitliche Platte in einen kopfwärtsgelegenen Teil (oberhalb des Foramen), welchen Klaatsch das Lig. hepato-gastro-duodenale nennt, während das Ligamentum hepato-cavo-duodenale der Teil des Ligamentes unter dem Foramen ist. Der Lig. hed verschmilzt allmählich mit der rechten Platte des dorsalen Darmgekröses, bis zum Duodenum hinauf; es wird, wie Klaatsch sich ausdrückt, im Bereich des Duodenum reducirt. Es bleibt nur so weit erhalten, als es das Duodenum mit der Leber verbindet und heisst in dieser Ausdehnung Lig. cavo-duodenale oder hepato-cavo-duodenale. Infolge der Reduction leidet endlich auch das Foramen hepato-entericum und stellte sich zum For. Winslowii um, wie man bei Klaatsch des genaueren nachlesen möge. Da aber das hepatocavoduodenale auch zur Niere in Beziehung tritt, ist verständlich, dass das Lig. hepato-renale und das Lig. duodeno-renale als seine Abkömmlinge zu gelten haben. Die nachfolgende Figur, Klaatsch Taf. XXII entnommen, bezieht sich auf *Echidna setosa*, eine Monotremenart, bei welcher die geschilderten Verhältnisse, gewissermassen Urzustände der Mammaliengekröse, gut in die Erscheinung treten. — In der ganzen Angelegenheit vgl. ausser Klaatsch noch Toldt I Abhdlg. S. 11 und die Discussion zwischen ihm und Klaatsch Verh. d. anatom. Gesellschaft 1893 S. 25 und 40 und Morpholog. Jahrbuch XX. 1893 S. 398.

Inzwischen stellte sich der Magen annähernd wagrecht und leitete in ein Duodenum grösseren Bogens und grösseren Querschnittes als bisher über, was an Hapale, eine Arctopithecenart erinnert. Liegt weiter das Duodenum der hinteren Leibeswand an, so verwächst es mit dieser

ebenso wenig wie das Mesoduodenum; im Gegenteil, beide sind bis auf ihre Haftpunkte frei und lassen sich deshalb wie bei Aretopithecen aufheben. Indem das Duodenum dann gegen sein Ende sich verengt,

Fig. 7.



Nach Klaatsch, Morph. Jahrb. Bd. XVIII Taf. XXII Fig. 1.

*Echidna setosa* von rechts. L Leber. ld Lobus descendens hepatis. dc Ductus choledochus. pdp Pars duodenalis pancreatis (caput). N Niere. t Hoden. Unl Urnierenband. Ams Arteria mesenterica superior. Ac Arteria coeliaca. Vp Vena portae. Vc Vena cava. D Duodenum. Rc Rectum. Lhgd Lig. hepato-gastro-duodenale. Lhdi Lig. hepato-duodenale inferius. FW Foramen Winslowii. Lcd Lig. cavo-duodenale. Lhr Lig. hepato-renale. Rx Radix. Lrd Lig. recto-duodenale. Recrd Recessus recto-duodenalis.

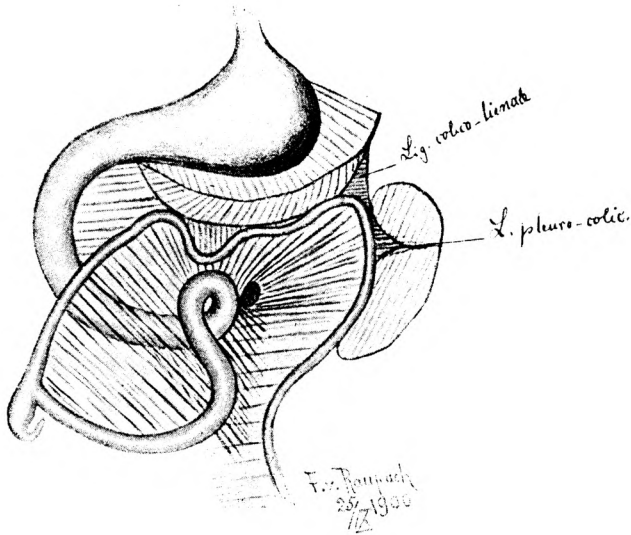
geht es, dem untern Teil der Niere gegenüber, in der Regel als aufwärts gekehrte Schlinge<sup>1)</sup> in's Jejunum ein, wobei Duodenum und Jejunum grösseren Querschnittes als das Ileum, letzteres und das Caecum stärker als der Dickdarm zu sein pflegen. Die wieder zahlreicheren Dünndarmschlingen aber hängen, Ileum rechts, Jejunum links, an einem Gekröse, dessen ursprünglich hintere, fusswärts eingestellte Fläche nach links, dessen vordere, statt wie früher gegen den Bauch, jezt nach rechts sich kehrt<sup>2)</sup>. Der Dickdarm überschreitet die Gekrösewurzel noch weiter. Denn das Lig. colico-duodenale verkürzt sich und der

1) Fig. 8 hat die aufwärts, Fig. 10 die unterwärts gekehrte Duodeno-jejunal-schlinge. Also auch hier, wie vor allem noch die Hernia duodeno-jejunalis zeigt (s. dort), Wechsel statt starrer Einheit.

2) Detail bei Erik Müller, schwed. Akad. d. Wissenschaft. 9. XII. 1896 Mall Arch. f. Anat. u. Physiol.-Anat. Abtl. 1897 Suppl. Bd. S. 403 u. s. w.

Dickdarmbogen kriecht am Mesoduodenum weiter nach oben rechts derartig empor, dass vom Meso weniger, vom Duodenum ganz nur der obere Schenkel, der lotrechte und untere wagrechte teilweise zu Gesicht kommt (Fig. 8 und 10). Wie im übrigen das Caecumascendens von dieser Befestigungsstelle aus sich verschiebt, das wechselt

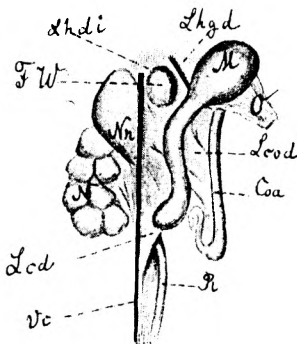
Fig. 8.



Schema des Darmes eines 5 Cm. langen Embryo nach Klaatsch. S. 694. Milz im vorderen Netzrand durch den Strich angedeutet. Ascds ausnahmsweise lang und zu spitz gegen die Prosimierschlinge abgesetzt. Recessus recto-duodenalis links. Descendens innen von der Niere. Ileumeinmündung oft steiler als im Schema.

Fig. 9—11 von einem 5 Cm. langen Embryo, nach Klaatsch. Taf. XXIII Fig. 14, 15, 16. S. die Bemerkungen über Ascds und Ileum Fig. 8.

Fig. 9.

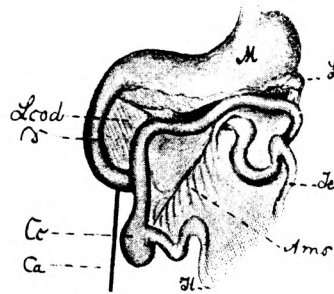


M Magen mit Duodenum. Coa Caecumascendens. Lcod Lig. colico-duodenale. O Omentum. Lhgd Lig. hepato-gastro-duodenale. Lhdi Lig. hepato-duodenale inferius. FW Foramen Winslowii. Lcd Lig. cavo-duodenale. Vc Vena cava. R Rectum. Nn Nebenniere. N Niere. Alles von rechts gesehen.

offenbar mehr als die Embryologen angeben, da sie bisher doch nur wenige Exemplare untersuchten. Die Richtung zur Niere (Fig. 8) mag vorläufig als die häufigere angesehen werden und bezeichnend ist, dass trotz derselben, also trotz der Nachbarschaft des Lig. cavo-duodenale, das Ascendens mit diesem Bande nicht verwächst. Es ragt, meistens kurz, frei aus dem Meso des Duodenum heraus. Darin folgt ihm das Caecum, welches aber zusammen mit dem Ascendens noch im rechten, ebenfalls freibeweglichen Rande des Dünndarmgekröses steckt und aus ihm durchschnittlich unter grösserem als rechtem Winkel das Ende des Ileum aufnimmt. Dann ist der Fortschritt dieser Phase, dass, ausser mit dem Duodenum, der Dickdarm noch mit dem pylorischen Teil des Magens, beziehentlich des grossen Netzes (Fig. 8, 10, 11) gekröseartig sich bindet und dass auf der Strecke Duodenum-Pylorus, oft wenigstens, eine unten convexe Schlinge erscheint (Klaatsch S. 666, 696), die Huferbeziehentlich Prosimierschlinge mit einem vom Mesoduodenum und pylorischen Teil des Netzes abstammenden freien Gekröse (Fig. 8). Die rechte Flexur gewinnt also nicht allein innigere Beziehungen zum Duodenum, sondern auch neue zum Pylorus; indem sie sich nach links hin verbreitert, kann sie eine Schlinge zwischen sich fassen, wie es schon Meckel, Deutsch. Arch. für Physiol. III 1817 auf Taf. I Fig. 13 ff. und seitdem wenigstens einzelne Lehrbücher abbilden.

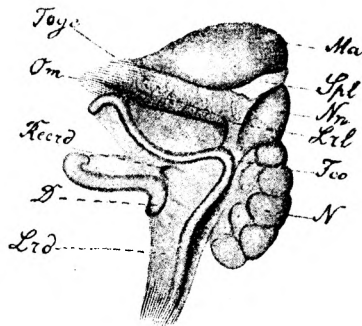
In dieser Weise können die Dinge rechts vorangehen, während

Fig. 10.



Ansicht von vorn. D Duodenum. Ce Caecum. Ca Vena cava. Il Ileumende. Je Jejunumanfang; die Flexura duodeno-jejunalis entweder nach unten geklappt, oder, dem gewöhnlichen entgegen, schleifenförmig nach unten gekrümmt. S Milz und darunter Lig. colico bezieh. recto-lienale. Die tiefe Fossa gastro-colica schwarz. Ams Art. mesenterica superior. Cascd zu steil, Ascds zu lang.

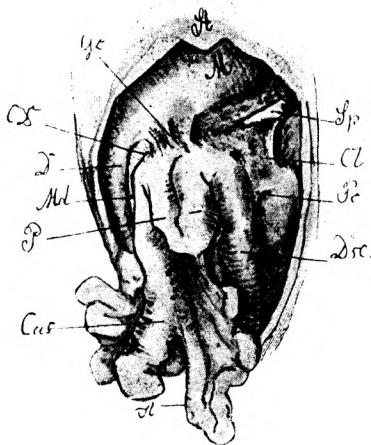
Fig. 11.



Ansicht von links. Ma Magen. Foge Fossa gastro-colica. Om Omentum. Spl Milz. Nn Nebenniere. Lel Ligamentum colico-lienale. Fco Flexura colisinistra. N Niere. D Duodenum. Recrd Recessus recto-duodenalis bez. duodeno-jejunalis. Lrd Lig. recto-duodenale.

links der Bogen des Colorectum (Fig. 3) noch bestehen bleibt, wie ich an den vorhin erwähnten Abbildungen Meckel's, Toldt's und His' einzusehen bitte. Nur dürften sich jetzt Aenderungen des Lig. recto-lienale anbahnen; ist es infolge messbaren Abstandes der Milz vom Colonbogen verhältnismässig lang, durchschnittlich vielleicht länger als in meiner zum Vergleich beigegebenen Textfigur 12, so greift an ihm doch die Zweiteilung Platz, d. h. es schiebt sich ein unterer schmaler Zipfel des Bandes (nach K l a a t s c h lotrecht) bis auf die Niere hinauf. Es ist dieses das spätere Ligamentum pleurocolicum; ein pleurocolicum deswegen, weil es später über die Niere hinweg auf die äussere Bauchwand gelangt. Was aber vom Stammband übrig bleibt, der Strang zwischen Colon und Milz, wird als Lig. colico-lienale bezeichnet. Auch ist klar, dass zwischen Milz, Netz, Magen und dem tieferstehenden Colonbogen eine noch recht geräumige Bucht vorhanden sein muss, die vor K l a a t s c h niemand beschrieben hat, die Fossa gastro-colica.

Fig. 12.



Stenops gracilis, Prosimier; zum Vergleich. S. a. K l a a t s c h Taf. XXIII Fig. 11, 12, 13. Hier sind die Unterschiede zwischen Dünn- und Dickdarm geringer als in meiner Figur angegeben; das Pleurocolicum steht tiefer und lotrecht, das Colico-lienale ist länger als bei mir, hier und in Fig. 15. St Sternum. M Magen mit Omentum. Sp Milz. DD Duodenum mit Lig. colico-duodenale. MD Meso-duodenum. P Prosimier (Hufer-)schlinge, in diesem Fall wenigstens um den halben Kreis spiral, also überkreuzt. Das Lig. colico-duodenale deckt auf der Zeichnung zusammen mit der P. schlinge das Mesoduodenum fast ganz zu; tatsächlich ist es eine freie relativ feine Falte von der rechten oberen Partie des Mesoduodenum hinüber zum Ascdswinkel. Cas Caecumascds. Il ileumende lotrecht empor zum Dickdarm. Dsc Descendens. Cl Lig. colico-lienale. Pc Lig. pleuro-colicum zur Niere und Nebenniere. Gc Lig. gastro-colicum. Links daneben, zur Milz hin, die Fossa gastro-colica. Das Transversum wäre zwischen Gc und Pc anzusetzen.

So ausgestaltet erinnert der Situs viscerum an jenen der Prosimier (Textfigur 12, Klaatsch S. 665 und Taf. XXIII Fig. 12, 13.)<sup>1)</sup>. Die Wiederholung darf sogar recht treu genannt werden, wenn Kaliber und Relief des Darmes in beiden Reihen übereinstimmen, wenn also der Querschnitt des Dickdarmes jenen des Dünndarmes mindestens nicht übertrifft und wenn am Dickdarm (wie zuweilen am Ileumende) Haustren und Taenien noch nicht sich erkennen lassen. Das Gegenteil, sackartige Weite und Einbuchtungen des Dickdarmes, zeigt auf Verhältnisse einzelner Arctopithecen oder selbst Catarrhinen, also der Primaten hin. Dieser Fortschritt zu den Primaten lässt sich alsbald an noch anderem erkennen. Der Dickdarm schliesst sich ausser am Pylorus auch in der Flucht der Cardia und Milz an das Netz an, was dadurch erreicht wird, dass der Colonbogen entsprechend dem Lig. recto-lienale sich ausweitete, bis er, unterhalb der Milz, die Gestalt des rechten Winkels erreicht. Diese Stelle ist die dauernde Flexura lienalis, ein Produkt also des dritten, nicht des ersten fötalen Monates. Statt des zweischenkligigen Dickdarmes haben wir jetzt drei Schenkel: das Descendens bis zur Flexura lienalis, von ihr bis zum Duodenum längs der grossen Magenkurve das Transversum und vom Duodenum zur rechten Niere hinüber, in der Regel (S. 18) kurz und stumpfwinklig an die rechte Flexur sich anschliessend, das Caecumascendens. Letzteres ragt noch frei aus dem Mesoduodenum heraus; obgleich es an dieses Gekröse enger sich anschliesst, an ihm auch höher hinaufkriecht, gewinnt es auch zu dieser Zeit keinerlei Beziehungen zum Ligamentum hepato-cavo-duodenale.

---

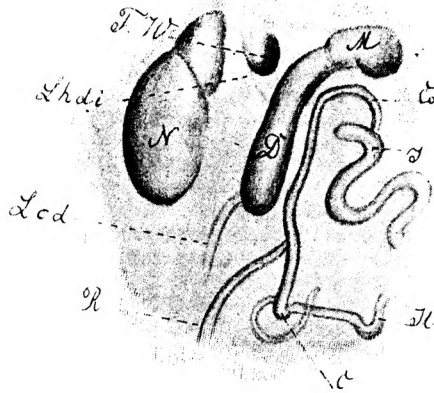
1) Man erlaube mir an dieser Stelle eine Bemerkung Tarenetzky's, Mém. de l'acad. de St. Pétersbourg. VII sér. t. XXVIII. 1881 № 9 einzuschalten. „Kein Affe, mit Ausnahme der einen Processus vermicularis besitzenden, hat eine Flexura lienalis Coli, bei Allen ist die Uebergangsstelle des Colon transversum in das Descendens nicht bestimmbar, und beide Darmteile liegen in ein und derselben colossal breiten, in der Mittellinie sich befindenden Mesenterialfalte. Die weiteren Folgen der zu grossen Breite dieser Falte sind: erstens die Unmöglichkeit für das ganze Colon descendens mit dem Peritoneum parietale der linken hinteren Bauchwand zu verschmelzen, und zweitens — die bei den Affen und anderen Tierklassen, deren Blinddarm rechts und unten liegt, bemerkbare sehr geringe Verschmelzungslinie des Omentum majus mit den Colon transversum. Bei sämtlichen von mir untersuchten Affen und dem Wombat setzte sich ein nur sehr geringer Teil des Omentum majus an das Colon transversum in der Gegend der Flexura hepatica Coli (zuweilen ging die Ansatzlinie übrigens auf dem ganzen Colon ascendens herab). Der linke Teil des Omentum majus steht in keiner Beziehung zum Colon; selbstverständlich fehlt auch das Ligamentum pleurocolicum, welches beim Chimpanse gut entwickelt ist“.



Weil aber die lienale Flexur höher gestiegen ist, muss das Ligamentum colico-lienale sich stark verkürzt, die Fossa gastro-colica sich verkleinert haben. Endlich sei erwähnt, dass das Descendens im Bogen an der inneren Seite der linken Niere vorbei und von ihr, in abermaligem Bogen, in der Regel ohne Flexura sigmoidea, zum Becken hinabstreicht. Zur äusseren Partie der Bauchwand, über die Niere hinüber, gelangt

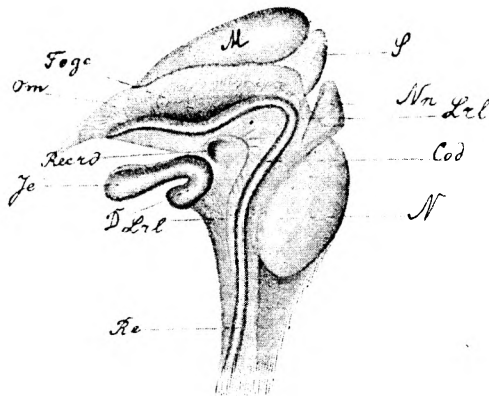
Fig. 13 und 14. Menschlicher Embryo von 9 Cm. Länge nach K l a a t s c h. Taf. XXIII Fig. 17 und 18.

Fig. 13.



Ansicht von rechts. MD Magen mit Duodenum. Co Anfang der rechten Colonflexur. C Caecum. Il Ileum. J Jejunum. Lhdi Lig. hepato-duodenale inferius. Lcd Lig. cavo-duodenale. R Rectum.

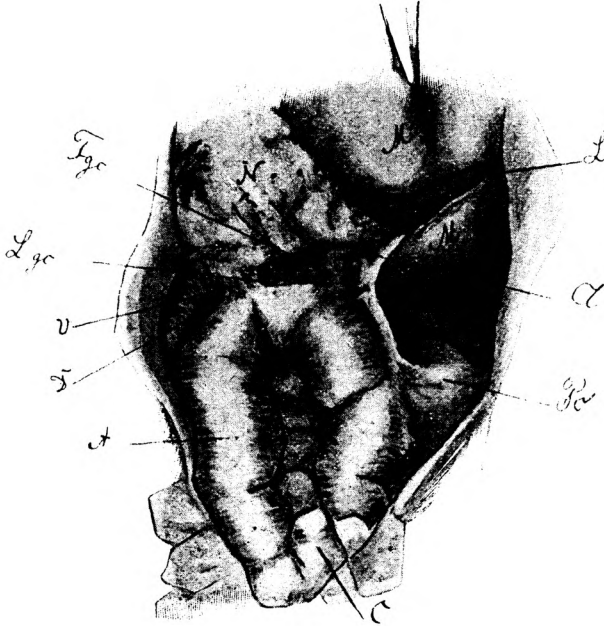
Fig. 14.



Ansicht von links. Lrl Lig. recto-lienale. Cod Lig. colico- oder recto-duodenale. Recrd Recessus recto-duodenalis. DJe Duodenum jejunum. Re Rectum. Lrl Lrl Lig. recto oder colico-duodenale.

vorläufig nur das Lig. pleuro-colicum. Wegen seiner Lage innen von der linken Niere bleibt aber das Descendens in der Nachbarschaft des Duodenum (Fig. 8, 10, 11, 14, 15). Und wie von der linken Seite des

Fig. 15.



Zum Vergleich Cebus. Primat. Magen sehr gross, Verbindungen von ihm zum Colon hinüber breiter als in Fig. 12. Lig. pleuro-colicum geht bis an die Bauchwand. L Milz mit Omentum. Fgc Fossa gastro-colica. V Lig. colico-duodenale.

Mesodescendens früh das Lig. recto-lienale sich entwickelte, ziehen wahrscheinlich frühe, als Zeichen alten Besitzes (S. 10), Bauchfellfalten von der rechten Seite dieses Meso zum Duodenum beziehentlich zum Lig. cavo-duodenale hinüber — Lig. recto-duodenale. Oberhalb dieser Falten geht es in den Recessus recto-duodenalis hinein (Klaatsch S. 432, 669, 675, 709 u. s. w.), den Recessus duodeno-jejunalis der menschlichen Anatomie. Dieser darf zunächst nicht retroperitoneal angesetzt werden, da er die hintere Platte des Bauchfelles nur ausbuchtet. Auch hält er während der Phase III bereits links, unter der Flexura duodeno-jejunalis, während der Phase I und II aber, entsprechend niedrigeren tierischen Verhältnissen, links, oder in der Aortenlinie. Man vgl. hierüber Klaatsch S. 432, 441, 615—670, 709 u. s. w. Seine sehr wechselnde Grösse und Gestalt bei Tieren (Dasypus, ein Edentat, z. B. hat einen  $2\frac{1}{2}$  Cm. tiefen Recessus recto-duodenalis) lässt auf gleiches beim Menschen schliessen. Die Erfahrungen gelegentlich der Hernia

duodeno-jejunalis bestätigen diesen Schluss. Das Detail s. dort, bei *Jonnesco*. *Hernies internes rétro-péritoneales* Paris 1890 und *Broesicke*. *Intraabdominale Hernien und Bauchfelltaschen*. Berlin 1891.

„Die Stufe welche nunmehr erreicht ist, wird gleichzusetzen sein dem bleibenden Zustande der niederen Affen: am meisten demjenigen von *Cebus*. Die Uebereinanderstellung des embryonalen menschlichen und erwachsenen Platyrrhinenbefundes giebt natürlich nur das wesentliche der Stufe, welche in der Ontogenese erreicht ist; sie stützt sich in der Hauptsache auf die Lagerung, welche der Enddarm gewonnen hat und seinen Anschluss an's Mesogastrium; in anderen Punkten wird an andere Säugetiere, so bezüglich des Duodenum an *Hapale* erinnert; wieder andere Punkte ergeben Verschiedenheiten von jenen erwachsenen Zuständen. Der wichtigste ist der geringe Durchmesser des Enddarmes. Gerade die Zunahme der letzteren wurde als ein wichtiger Faktor erkannt für die Verlagerung und ausgedehntere Fixierung des Enddarmes. Wenn beim menschlichen Embryo dieser Faktor nicht in der Ontogenese tätig ist, so fällt diese Erscheinung, wie so viele andere der Entwicklungsgeschichte, unter den Gesichtspunkt, dass die bei erwachsenen Formen erworbenen Veränderungen bereits so eingebürgert sind, dass sie auf dem Wege der Vererbung sich ausbilden ohne unmittelbare Wirkung der Dinge, die sie phylogenetisch hervorriefen.“ — *Klaatsch* S. 696.

Därme neugeborener beziehentlich erwachsener, welche diesen letzten Phasen II und III der ersten Entwicklungsperiode entsprechen, kennt schon *Morgagni* — *Colon tenuibus intestinis antepositum infra umbilicum se demittebat* — und vom gleichen berichten nach *Morgagni* z. B. *Isenflamm*, *Salzmann*, *Schacher*, *Mery*, *Sandifort*; unter den jüngeren *Esquirol*, *Reid*, *Simpson*, *Roser*, *Chiene*, *Lockwood*, *Curschmann*. Aber meistens in unbestimmten Wendungen:

der aufsteigende Dickdarm sei aus der Nabelgegend, vor den Dünndärmen, nach links oben in die Tiefe gegangen, dabei mit dem Dünndarm an demselben Gekröse befestigt gewesen, oder zum Magen emporgehoben worden;

*Caecum* und *Ascendens* hätten im rechten freibeweglichen Rande des Dünndarmgekröses, vor den dünnen Därmen, unmittelbar hinter dem Nabel gesteckt;

als häufigste Darmanomalie käme vor, dass das bewegliche *Caecumascendens* von der Mitte der vorderen Bauchwand, über dem rechts liegenden Dünndarm, nach links und oben emporsteige; dann erscheine die rechte Darmschaukel, teilweise die rechte Lende leer;

fehle die rechte Flexur, so verlaufe der Dickdarm des verlängerten Mesocolon von rechts her fast quer durch die Bauchhöhle und erreiche die linke Flexur von der vorderen Bauchwand her;

bei abnormer Kürze des Dickdarmes würden nicht selten beide Flexuren oder wenigstens eine derselben vermisst.

So wird vor allem eines sichergestellt; die Eigentümlichkeit des aufsteigenden Dickdarmes; da man zunächst richtig sah, dass beide, Dünndarm und aufsteigender Dickdarm zwar noch am gemeinsamen Gekröse hängen, aber insofern sich gegen einander verschoben haben, als das Ascds, statt wie bisher im linken oder hinteren, jetzt im vorderen, rechten Rande dieses Gekröses steckt. Die im vollen Gange befindliche gleichsinnige Drehung der Radix und des Dickdarmes erzwingt diesen Ortswechsel, neben welchem die grössere Beweglichkeit des Gekröses und Darmes als Folge der Auswanderung der Schleife aus dem Nabel nur natürlich erscheint. Das weiter auffällige war die Einordnung der Wurzel des aufsteigenden Dickdarmes; letztere musste der Mitte des Bauches entsprechen, weil sie allein hier, am Meso des Zwölffingerdarmes, event. am Pylorus durch eine Art Band, beziehentlich durch direkte Verwachsung festgehalten wird. Wusste man vor Klaatsch von dieser eigenen Anheftung nichts oder nur wenig, so drängte sich vor Klaatsch den Beobachtern doch die Stelle auf, an welcher der Vorgang abspielte -- hätte der Darm das Lig. cavo-duodenale oder gar die Gegend der rechten Leberkante erreicht, so hätte einmal die Flexur weiter rechts als tatsächlich liegen, anderseits, zusammen mit dem Ileum, das Ascds. weniger beweglich sein müssen, weil es mit genanntem Bande eben verwuchs. Nicht also rücksichts des Ortes, sondern rücksichts der Breite der rechten Flexur lassen uns die Autoren im Dunkel; ob sie carnivorenprosimier- oder gar primatenähnlich war, im letzten Falle abseits vom Pylorus auch noch sonst mit dem Magen verwuchs. Dem gegenüber kommt, glaube ich, wenig darauf an, wie lang das Ascds war und wie die Achse des Casds sich einstellte; aus der bisher als teratologisch betrachteten menschlichen Casuistik lässt sich folgern, dass dieses wechselt, wenn auch relative Kürze das häufigste und die gewöhnliche Richtung jene nach rechts und unten ist. Aehnliche Verschiedenheiten werden also bei entsprechend alten menschlichen Embryonen gleichfalls sich finden müssen, wofern man auf statistischer Grundlage untersucht. Auf keinen Fall aber wächst das Ascds schon jetzt mit dem Lig. cavo-duodenale zusammen; beide berühren einander nur, indem sie sich verschie-

dentlich überkreuzen. Und wie das Ascendens wird auch das noch gekröselose Caecum verschieden gegen die Mittellinie des Körpers sich einstellen. Gewöhnlich hält es zwischen Nabel und Leberkante; tiefer, zur Mitte oder zur Seite senkt es sich im Falle der Schlängelung des Ascds. Auch kann es geknickt oder spiral sein, schon jetzt selbst in Bruchsäcke hineinwandern. Endlich hat man das geänderte Verhältnis zwischen Dünn- und Dickdarm früh erkannt, da angegeben wird, es sei das Caccum hinter der vorderen Bauchwand, auf den Dünndärmen, zu Tage getreten. Zur Zeit der Nabelschleife galt das umgekehrte, da der Dickdarm höchstens bis zur linken Seite des Dünndarmpackens sich aufkrümmt. Wegen durchschnittlicher Kürze des Cascds und Hochstandes des Ileum mussten die rechte Darmschaukel, zum Teil auch die rechte Lende leer erscheinen.

Zeigt also die klinische und anatomische Beobachtung, dass die erste Hälfte des Dickdarmes, auch nach der Geburt und bei vollkommen gesunden, wie zur Zeit der 6—10 foetalen Woche, oder, was dasselbe ist, wie bei Carnivoren, Nagern, eventuell Prosimiern, noch weitere Bindungen zwischen Magen und Dickdarm vorausgesetzt, wie bei Primaten ausgestaltet bleiben kann, so sind die Angaben über die linke Hälfte des Dickdarmes, über das Colorectum beziehentlich Transversum und Descendens viel ungenauer. Zwar erzählt man uns von freien Mesodescendens, von der Schlängelung des Descendens und von der normalen Beschaffenheit der linken Flexur, aber niemand definiert uns letztere und die allermeisten schweigen über folgende Punkte: wie weit Bindungen zwischen Colon und grosser Magenkurve von der rechten duodenalen Flexur nach links hinübergriffen; ob der Dickdarm von der Flexur nach links im flachen Bogen zum Becken sich senkte (Caniden, Nager, Prosimier), oder ob er zuvor gegen die Milz hin anstieg (Primaten), also ein Transversum erzeugte; ob zwischen letzterem und der Magenkurve eine Grube existierte; welche Bänder am Ende dieser Strecke, in der Gegend der Milz, oder am Colorectum vorhanden waren. Ebenso vermisste ich oft genauere Angaben über das Kaliber des Darmes, seine Taenien und Haustren, dann den Hinweis darauf, dass das zweiflüglige Gekröse, die Hernia For. Winslowii, die Hern. duodeno-jejunalis Treitz und die Beziehungen des Darmes dieser Periode zu Eingeweidebrüchen Punkte sind, welche gelegentlich unserer beiden Phasen ebenfalls erörtert werden müssen. Von etwaigen besonderen Formen der Leber, Milz und Niere, von der Capacität, Form und Anheftung des Bauch-

fellsackes an die Unterlagen schweigen Anatomen wie Pathologen ganz, und es muss endlich, wenn ich auf den Anfang des Dickdarmes noch einmal zurückgreifen darf, unentschieden gelassen werden, in wie weit etwaige Schlingen dem Ascendens (Nager, Beutler) oder der Flexur selbst (Hufer, Prosimier) angehörten.

### **Fälle mit dem Dickdarm im Bilde der Carnivoren, Beutler, Nager — eventuell Halbaffen (Prosimier).**

Die genauere Umgrenzung ist deswegen unmöglich, weil Angaben über das Lig. colico-(recto)-duodenale beziehentlich colicopyloricum, colico-lienale, pleuro-colicum u. s. w. fehlen.

Blasius. *Observationes medicae rariores*. Amstd. 1700 S. 9.  
„Vir 50 circiter annorum jam a 26 annis et amplius de dolore summo circa umbilicalia conquestus, ultimis quaecumque assumebat vomitu reddebat, diebus aliquot ante obitum etiam foeces ipsas; saepius ita retrahi ad interiora observabatur umbilicus, ut etiam ovum cavitas relicta reciperet. Inveniebamus Omentum consumptum, Coecum cum principio Coli in latere sinistro; Colon a sinistro osse Ilei oblique se extendebat versus hepar, hinc facto flexu ad idem os iterum descendebat, in hoc descensu adscensuve duae hae partes ita erant coalitae, ut non nisi cultro separari potuerint. Hic Colon ita erat extensum, ut Ventriculi amplitudinem repraesentaret. Imo amplum admodum a dicto Osse procedebat versus vertebrae lumbales, quibus arcte adhaerebat, summe coarctatum, et ita angustatum oblique progrediebatur versus hepar, ubi priorem amplitudinem recipiebat, extendens se versus lienem, renem sinistram, ipsumque tandem anum; parce hic foeces aderant, ope variorum Clysterum ex Tabaco aliisque paratorum jam ante obitum eductae. Coarctata ipsa Coli portio, spithamae, et majorem, longitudinem habens, vix digitum minimum recipiebat, interius non solum locis variis inflammata, sed et omnino gangraenata — Mense Novembri anni 1674 dissectio haec instituta, praesente D. Vischero, Nachtegaal, Hooft aliisque. Constat adeo Iliaci affectus Causam Intestini Ilii haud adeo quam Coli, inflammationem coarctationemve existere; imo in Ileo unquam Volvulum locum habere haud probabile.“

Die Zeichnung veranschaulicht besser als der Text, dass ein Transversum nicht da war, dass Ascds und Dscds vielmehr nahe bei einander lagen und winklig auf einander stiessen, dass endlich die linke Hälfte des Dickdarmes den flachen Bogen, wie ein Colorectum, nach links unten schlug. Da weiter die Schlinge des Asds mit den

Lendenwirbeln zusammenhing, caecalwärts links am Os ilei lag und auch in ihrem Scheitel nicht weit von der Mittellinie sich entfernte,

Fig. 16.



wird B. mit der Angabe, es sei das Colon gegen die Leber emporgestiegen, wohl nur die ungefähre Richtung, nicht die rechte Flexur eigentlichsten Wortsinnes, an der Leber, gemeint haben. Die spirale Ascdsschlinge erinnert an ein Stück Grimmdarmlabyrinth der Wiederkäuer, die strichweise Enge und diverticuläre Weite an sehr niedrige Zustände inmitten sonstiger Verhältnisse der Mammalien.

Morgagni. De sedib. et caus. morborum. Lugd. Batav. 1767 Lib. II. Epist. anatomic.-medic. XVII. Art. 26, 27 S. 58. „In ventre limpidum stagnabat serum. Hepar, et ventriculus inventa sunt inferius quam soleant, locata. Colon intestinum a parte dextra non pergebat, in sinistram; sed ubi ventriculi fundum attigerat, inde continuo per ventris medium ad Rectum intestinum descendebat. Alvi recrementa quae multo ante obitum tempore dejecta non fuerant, prope omnia intra Coli initium continebantur. Reni sinistro exterius adstabat glandula, castaneae magnitudine, colore intus subluteo.“

Fleischmann Leichenöffnungen. Erlangen 1815 S. 60. Anomal könne allein das Descendens, oder mit ihm das Ascendens sein. Im letzten Fall erscheine das Transversum meist verkürzt; es richte sich schräg aufwärts oder gehe im Bogen ab- und auswärts, wobei es unter Umständen sich schlängle und am freien Meso hänge. Gleichzeitig ver-

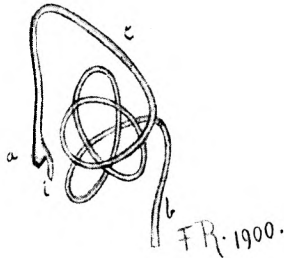
halte sich der Dünndarm besonders; er läge links oder sei zur Mitte des Beckens hinabgedrängt.

Berry. Pathol. Society's Transact. 1850 S. 222 Caecum, Ascendens und Ileum upside down (inflectiert?) in der linken Seite, dort durch ein Gekröse befestigt.

Linhart. Vorl. über Unterleibshernien 1866 S. 14. Bei hochgelagertem Caecum das linke Ende des Quercolon tiefer als das rechte.

Jacobi. American Journal of Obstetr. II 1 S. 96. Mai 1869 nach Schmidt's Jahrb. 1869. 144 Bd. S. 184. Zeichnung auch bei Leichtenstern Ziemssen's Handb. 2 Aflg. 1878 S. 479. 5 Tage alter, unter Erscheinungen der Einklemmung verstorbener neugeborener. „Das Quercolon stieg von der Fl. hepatica aus unmittelbar zur linken Fossa iliaca herab und bildete hier mehrere übereinanderliegende omegaartige

Fig. 17.



Schlingen, deren zahlreiche Umbiegungsstellen den Kotlauf hemmten, Stauung erzeugten und durch Compression und Paralyse permanenten Stillstand der Kotbewegung hervorriefen“. a Caecum, ileum, c Colon transv., b Rectum — nach Jacobi's Auffassung. Aber nichts stützt die Behauptung, dass das Quercolon schon an der Fl. hepatica (eigentlichen Wortsinnes) beckenwärts abschwunkte. Eher wird c als Bogen des Colorectum, das Schlingengewirr als eine Art Labyrinth sich nehmen lassen, wie es z. B. Nager und Marsupialien tragen. Die Beziehungen des Sr zu einem solchen Labyrinth kennen wir nicht; würden aber engere Schaltstücke zwischen den Schlingen den Darminhalt tatsächlich aufhalten, so müsste jedes tierische Labyrinth ileusartige Erkrankungen im Gefolge haben, was nicht vorkommt. Nach Schmidt lautet die wichtige Stelle wie folgt: Colon 3 mal um sich selbst gedreht. Die 3 Flexuren verdeckten die eine die andere in einer solchen Weise, dass jede darunter liegende ungefähr  $\frac{1}{2}$  „ länger war, als die über ihr. Die unterste stieg in das Becken hinab, war vollständig comprimiert, contrahiert und enthielt nur wenig verhärteten Schleim, während die mittlere Flexur ein wenig Mecon enthielt, die obere ganz von Mecon erfüllt war. Die untere Flexur reichte bis über die Mittellinie, erstreckte sich nach oben bis nahe an die Spina ant. sup. der rechten Seite und von hier drehte sich der Darm rückwärts in einem spitzen Winkel in die Beckenhöhle, wiederholte dasselbe nochmals, erreichte die Mittellinie bis zur rechten Seite der leeren Blase und endete dann als Rectum an seiner normalen Stelle.



Das Colon ascendens war normal lang, das Transversum lag nicht an der normalen Stelle, sondern erstreckte sich vom rechten Hypogastrium diagonal zur l. Spina ant. sup. in einer fast geraden Linie, den beschriebenen spitzen Winkel an der obersten Kurvatur bildend und zur Formation der Tasche, die dilatiert vor und während der Operation gefunden wurde, Anlass gebend.

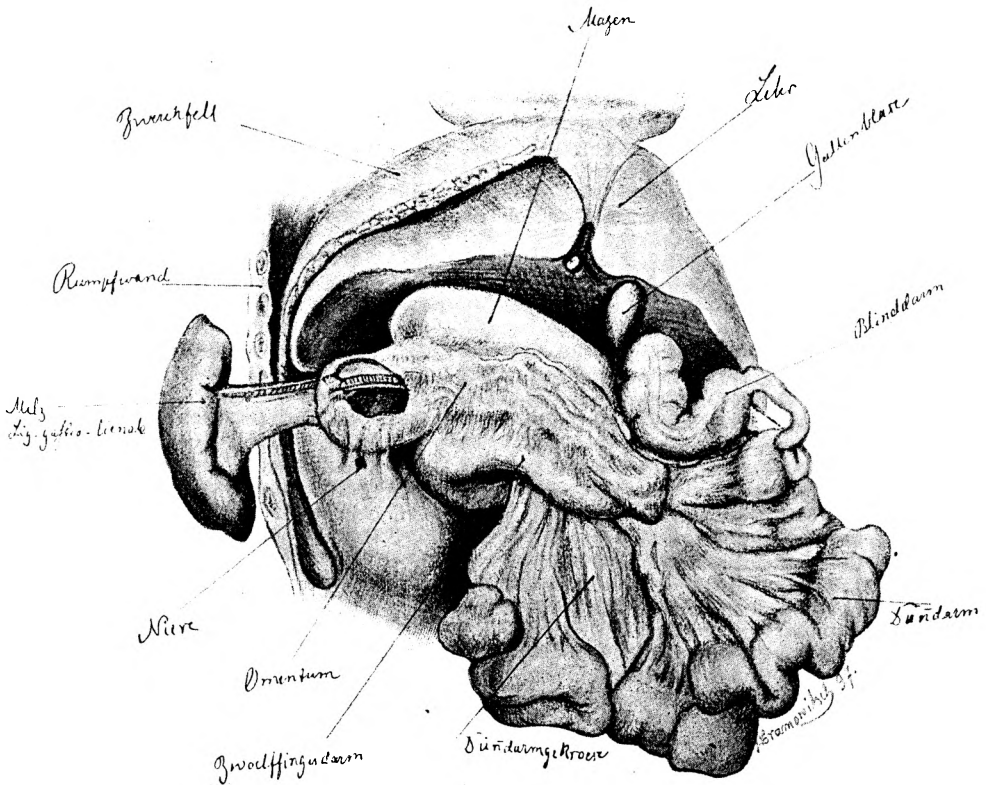
Scheiber. Oesterr. med. Jahrbuch. 1875 Heft 2 S. 259. „Das Caecum und Colon ascendens waren bei einem an Tuberculose verstorbenen Manne ihrer ganzen Länge nach an die linke Seite der Wirbelsäule angeheftet. Die Anheftung war wie gewöhnlich mittels eines unvollkommenen (blos vorderen) Peritonealüberzuges bewerkstelligt und blos das Caecum war von allen Seiten mit Peritoneum überzogen, und daher samt seinem Processus vermicularis ganz frei. Dabei war das Colon descendens samt S romanum in seiner normalen Lage und es musste demnach das Colon transversum zwischen auf- und absteigendem Colon in Form eines V eingezwängt sein. Das ganze Colon hatte daher die Form eines M. Da dasselbe überdiess in der Leiche stark von Gasen ausgedehnt war, so hatte das Colon transversum zwischen auf- und absteigendem Colon kaum Platz und war demnach etwas nach vorn gedrängt. Das Mesenterium mit dem ganzen Dünndarmconvolut befand sich in der rechten, der ganze Dickdarm in der linken Hälfte der Bauchhöhle. Das Mesenterium war in einer Linie an die hintere Bauchwand angeheftet, die oben an der rechten Seite der Wirbelsäule begann und nach rechts und unten gegen die Fossa iliaca verlief. Das ganze grosse Netz befand sich natürlich in der linken Bauchhälfte. Das von der Beckenhöhle aufsteigende Endstück des Ileums zog von rechts und unten nach links und oben hinter dem auf dem letzten Lendenwirbel liegenden freien Caecum, um das es sich gegen die auf der linken Seite desselben befindliche Ileocoecalmündung nach oben krümmt, um in dieselbe einzumünden. Magen und Duodenum, sowie alle übrigen Baueingeweide befanden sich in normaler Lage. Weder im Dünn- noch im Dickdarm war eine krankhafte Veränderung wahrzunehmen“. Trotz retroperitonealen Verlaufes des Dickdarmes ist hier schon wegen der Lage des Dünndarmes der erst zweischenklig Dickdarm, wenn nicht der Phase I, so der Phase II, mit der Prosimierschlinge zwischen seinen beiden Schenkeln, das wahrscheinliche. Was als allein vorderer Bauchfellüberzug imponierte, konnte, mehr rechts, sehr wohl ein kurzes nach hinten umgeklapptes und hier mit seinem freien Rande angewachsenes Meso commune für Ascds und Dünndarm, links ein kurzes Mesodescds sein. Uebrigens illustriert der Fall auch das zweiflüglige Darmgekröse geringer Höhe.

Toldt. II Abhdlg. S. 6 und dortige Figur 6, 7. Leiche eines kurze Zeit nach der Geburt gestorbenen, wohlgebildeten Mädchens von 48,5 cm. Körperlänge; dieselbe war behufs Herstellung eines Präparates über die Lage der Eingeweide mit Chromsäure von 0,25 % injiziert und gehärtet worden.

„Situs inversus des Herzens und der Lungen, der Leber, des Magens, des Pancreas und der Milz. Von dem in der Leibesmitte gelegenen Pförtner aus geht das Duodenum zunächst gerade nach abwärts, wendet sich aber bald in scharfem Bogen nach rechts unter den Magen, bildet daselbst eine wagerecht gelegene Schlinge und gelangt mit dem hinteren, rücklaufenden Schenkel derselben wieder an die Mittelebene zur Flexura duodeno-jejunalis. Das Duodenum ist also nicht transponiert. Nur das nach abwärts gewendete Anfangsstück ist an der hinteren Rumpfwand festgeheftet, der ganze übrige Theil, sowie sein Gekröse mit dem Kopf des Pancreas ist frei; ebenso ist die Flexura duodeno-jejunalis nicht an die hintere Rumpfwand angelötet, wenn auch derselben unmittelbar anliegend. Von dem grossen Netze fällt auf, dass es an der Duodenal-Schlinge und an der oberen Fläche des Zwölffingerdarm-Gekröses festhaftet, also sich zu dem Duodenum so verhält, wie sonst zu dem Colon transversum. Mit dem letzteren steht es in diesem Falle ausser jeder Beziehung . . . . . Die Milz liegt bei Eröffnung der Bauchhöhle der grossen Magenkurvatur an, etwas tiefer als gewöhnlich, und grenzt mit ihrer convexen (lateralen) Fläche theils an die Innenfläche des rechten Leberlappens, theils an das Zwerchfell; sie hängt an einem vierseitigen, oben und unten mit einem ganz scharfen Rande leicht geschweift, hinten und vorne mit vollkommen freien Flächen begrenzten Bande, dessen Durchmesser von oben nach unten 1 cm. und in der queren Richtung 1,4 cm. beträgt. . . . Das Pancreas ragt mit seinem Schweife über die Schlinge des Duodenum und über die grosse Magenkurvatur hinaus nach rechts hin vor. Das kleine Netz verhält sich im allgemeinen normal, und ist insbesondere der Ansatz seiner Pars condensata an den weiten Ductus venosus Arantii sehr deutlich zu erkennen. Das Lig. hepato-duodenale erscheint verhältnismässig kurz. Die Lage des Dickdarms ist ähnlich der, welche typisch dem menschlichen Embryo am Ende des dritten Monates zukommt. Der Blinddarm liegt vor den dünnen Gedärmen in der Leibesmitte, hinter dem Nabel. Von ihm aus geht ein dem Colon ascendens entsprechendes Stück des Dickdarmes aufwärts zur unteren Fläche der Leber, wo es durch eine schmale Bauchfellfalte mit der Gallenblase, und andererseits durch lockere Anwachsung mit der linken Seite des absteigenden Anfangsstückes des Duodenum in Verbindung

gesetzt ist. Mittels seiner rechtwinkligen Biegung wendet sich der Dickdarm von hier der hinteren Fläche der Leber entlang gerade nach

Fig. 18.



Dünndarm nach links umgeschlagen; Milz und Lig. gastro-lienale nach rechts gezogen.

hinten rückwärts an die linke Seite der Wirbelsäule, und von da unter abermaliger rechtwinkliger Biegung nach links zu der bedeutend tiefer als sonst gelegenen Flexura coli sinistra. Das Colon descendens erscheint infolge dessen verhältnismässig kurz, während die Flexura sigmoidea entschieden etwas länger ist als gewöhnlich. Der Lage nach verhalten sich beide normal. Der ganze Dünndarm und der Dickdarm bis zur Flexura coli sinistra besitzen ein gemeinschaftliches freies Gekröse, welches jedoch im Bereich des Colon transversum verhältnismässig sehr kurz erscheint. Das Colon descendens ist samt seinem Gekrösanteil an die hintere Rumpfwand, beziehungsweise an das untere Ende der linken Niere angeheftet.

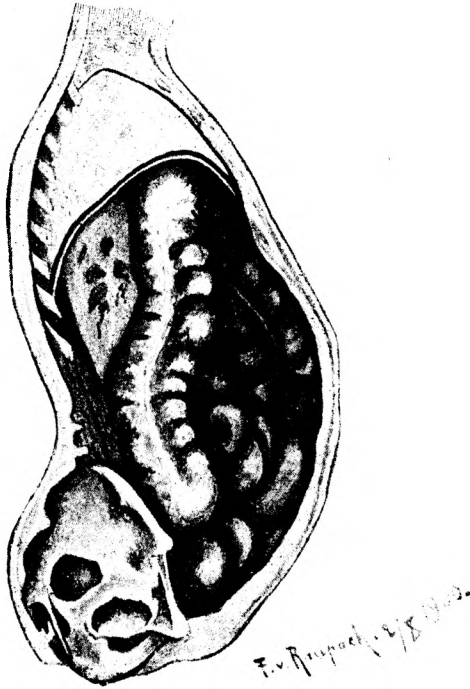
Ueber den hier beschriebenen teilweisen Situs inversus früher zu urteilen, als bis die gleiche tierische Anordnung nach-, beziehentlich abgewiesen sein wird, scheint mir unnütz. Die weitere Schwierigkeit ist, falls der Situs inversus nicht aushilft, die Verbindung des Dickdarmes mit der Gallenblase. Wäre es die Verbindung eines Teiles des proximalen (Leber-)abschnittes des Lig. h c d mit dem Dickdarm, so müsste mit T o l d t allerdings ein Transversum angenommen, aber zugleich der Fall, und zwar trotz des kurzen Casds, in die letzte Gruppe der möglichen Darmaufstellungen verwiesen werden, (siehe V). Dem widerstreitet auf's bestimmteste der Umstand, dass das grosse Netz mit dem Dickdarm nirgends sich verbunden hatte und dass der Dickdarm bis zu seiner linken Flexur im rechten Rande des Dünndarmgekröses, also nicht im Lig. h c d steckte. Dies bei Seite gelassen, konnte der Darm sehr wohl dem 3 Monat entsprechen, wie T o l d t annimmt. Nur wäre dann die Bezeichnung Transversum auszumerzen und für die Aehnlichkeit mit einem Colorectum neben dem alleinigen Lig. colico-duodenale die Kürze des Descendens und der tiefe Stand der lienalen Flexur, unterhalb der Niere, zu verwerten — den Bogen nach unten links schlug der Dickdarm vom Duodenum und von der Gallenblase, seiner rechten Flexur aus, selbst für den Fall, dass die linke Niere höher als die rechte stand. Nicht in den Rahmen unserer Gruppe gehören der Situs inversus, das wagrechte Duodenum, Taenien und Haustren; Hinweise teils auf niedrige Zustände, teils auf jene der Anthropomorphen, wenn mir auch bekannt ist, dass schwache Haustren selbst am Ende des Dünndarmes schon bei diesem und jenem Prosimier vorkommen.

C u r s c h m a n n. Deutsch. Arch. f. klin. Med. LIII. 1894 S. 14. „Fehlte die rechte Flexur, so stieg der mit verlängertem Mesocolon versehene Dickdarm von der rechten Darmbeingrube fast quer durch die Bauchhöhle direkt bis zur linken Flexurgegend. Die analoge Anordnung zeigte sich da, wo bei guter Ausbildung der rechten Flexur die linke fehlte“; d. h. doch, in diesem Fall richtete sich der Dickdarmbogen vom Duodenum, der Gegend der rechten Flexur, nach links und unten.

C u r s c h m a n n S. 15. Das enorm aufgetriebene 118 Cm. lange Colon eines 53 j. Kaufmannes stieg als Caecum von der Spina anterior bis zur Höhe der 4 rechten Rippe vor der Leber in leichter Wellenlinie empor bis in die Kuppel des sehr hoch stehenden Zwerchfelles, „bog hier scharf um und ging nun, neben dem aufsteigenden Teil gelagert, dann nach links und unten ausbiegend, in's Descendens über, welches ebenso wie das Sr normale Form und Lagerung bot.“ Die Leber war in ihrer ganzen Vorderfläche von der so gebildeten Colonschlinge verdeckt; sie zeigte eine der Form des überlagernden Darm-

teiles entsprechende Vertiefung. Die Leberkapsel war hier weisslich getrübt und offenbar seit lange mit der Hinterfläche der Colonschlinge

Fig. 19.



fest verwachsen. Auch der linke Leberlappen zeigte sich vom Colon, welches das Lig. suspensorium nach links verdrängt hatte, völlig verdeckt.“

Zur Erläuterung Curschmann S. 14. „Ich rechne stets diagnostisch damit, dass bei verkürzter oder fehlender Flexur auf einer oder beiden Seiten, das trotzdem meist im ganzen verlängerte Colon an Stelle des Quercolon eine grosse Schlinge bildet mit nahe bei einander gelagerten Schenkeln, die aber nicht wie in Fig. 8, 12 u. s. w. nach unten sich umbiegt, sondern nach oben vor der Leber emporsteigt und die ganze Vorderfläche des Organs überlagert. Meist ist die Schlinge links vom Lig. suspensorium gelegen, dann aber dasselbe so stark verdrängend, dass auch der rechte Leberlappen, selbst bei weiter Eröffnung der Leiche, völlig verdeckt erscheint. In gleicher Weise wird, wenn die Schlinge rechts vom Ligament die Leber überlagert, der Lobus sinister mit verdeckt. Dass diese Anomalie angeboren ist oder doch seit langem bestanden hat, zeigt die Leber etc.“

Bezeichnenderweise wird im obigen Falle einerseits das Transversum nicht erwähnt und andererseits angegeben, es sei der linke Schlingenschenkel spitz umgebogen, um in Richtung nach links unten hinabzuziehen. Auch scheint mir auf Grund der Länge des Dickdarmes von nur 118 Cm. und seines Anstieges bis etwa zur 3 Rippe der normale Standort der linken Flexur nicht sich folgern zu lassen. Statt der Primatenverhältnisse war eben das nach links und unten abschwenkende Colorectum vorhanden. Rücksichts des Scheitelpunktes der Schlinge vor der Leber weiss ich tierische Parallelen augenblicklich nicht anzuführen; nur beruhte, wie C. richtig bemerkt, diese Erhebung auf angeborener Disposition, nicht auf „Blähung“ u. s. w. — Eine solche nach oben gekehrte Schlinge hat des öfteren auch Buy, *Anatomie du Colon transverse*. Paris. 1901. Mangels der Vorbilder darf ich sie Prosimierschlinge zunächst nicht nennen; nur verwechselte man sie nicht mit dem kopfwärts convexen übrigens kurzen Transversum lienalwärts vom Pylorus und von einer (mächtigen) fusswärts convexen Prosimierschlinge an typischer Stelle, wie ich es wiederholt, auch noch in jüngster Zeit, an der Leiche gesehen habe.

Rostowzew. *Situs intestinorum inversus*. Berl. klin. Wochenschr. № 16. 1903. 48 j. Mann, an Krebs der Speiseröhre gestorben. Magen gross wie gewöhnlich und eingeordnet wie gewöhnlich. „Der Zwölffingerdarm hat nicht die übliche Hufeisenform mit den drei Knickungen, er liegt nicht nach hinten von dem Magen: indem er sich vom Magen fort nach rechts in die rechte Bauchhälfte zieht, bildet er nur eine unbedeutende Krümmung, welche den Pankreaskopf umgiebt. Der Uebergang vom Duodenum in das Jejunum ist durch nichts gekennzeichnet. Der obere Teil des Jejunum lagert sich, indem er eine Schlinge von 15—17 cm. Länge bildet, nach hinten von dem Duodenum, und ist hier, dank dem kurzen Mesenterium, fest fixiert, während das Duodenum vorne liegt und recht beweglich ist. — Nachdem das Jejunum das eben erwähnte Knie gebildet, füllt der übrige Teil desselben, und das Ileum mit seinen Schlingen, die an dem langen Mesenterium befestigt sind, die rechte Hälfte der Bauchhöhle aus. Die Länge des gesamten Dünndarms beträgt 8 Meter. Der Uebergang des Dünndarms in den Dickdarm kommt nicht in der rechten Fossa iliaca, sondern in der linken — und nicht von links nach rechts, sondern umgekehrt von rechts nach links zustande. Der Blinddarm liegt in der linken Fossa iliaca in einer Lage, die der gewöhnlichen in der rechten Leisten-grube entgegengesetzt ist, nämlich umgedreht, so dass die hintere Oberfläche nach vorne gedreht ist, die rechte nach links, die linke nach rechts. Der Wurmfortsatz geht nicht, wie gewöhnlich, vom hinteren inneren

(linken) Segment aus, sondern vom vorderen inneren (rechten) Segment des Caecums und wendet sich, über die Vereinigungsstelle des Dünndarmes mit dem Blinddarm hinweggehend, nach oben in leichten Krümmungen. Seine Länge beträgt 10 cm. Das Mesenteriolum ist gut entwickelt, reicht bis an seine Spitze hinauf, hat ein vorzüglich entwickeltes Netz von Gefäßen. Die Höhe des Mesenteriolums beträgt 3 cm.; es ist befestigt an der vorderen (linken) Oberfläche des Mesenteriums nahe dessen Rande, von wo es einen Arterienast erhält, welcher das oben genannte Gefäßnetz bildet. Das Colon ascendens biegt zunächst nach links unten, um dann vertical aufwärts zu steigen nach links von der Mittellinie und verläuft zwischen den Dünndarmschlingen einerseits und den Dickdarmschlingen andererseits. Auf 30 cm. Höhe geht das Colon ascendens, indem es die gewöhnliche Knickung bildet (*Flexura coli hepatica*) in das Colon transversum über. Diese Knickung liegt jedoch nicht unter dem rechten Leberlappen, sondern unter dem Duodenum und unter dem Pylorus, und zudem in der linken Bauchhälfte. Von hier an ist die Anordnung des Dickdarmes eine von der Norm abweichende. So verläuft der dem Colon transversum entsprechende Teil des Dickdarmes nicht horizontal, sondern bildet eine nach unten hinabhängende Schlinge von 40 cm. Länge, wendet sich dann wieder hinauf, bildet eine geringe Knickung (von 10 cm.) nach hinten und liegt hierbei eng dem Mittelstück des Pankreas an, verläuft dann 15 cm. schräge abwärts nach links, bildet ein fast horizontal nach hinten rechts verlaufendes Knie von 10 cm. Länge, von dort bildet es ein Knie von 8 cm. Länge senkrecht nach unten und dreht sich dann dem vorhergehenden Knie direkt entgegengesetzt nach links auf einer Ausdehnung von 10 cm. Hierauf zieht es senkrecht nach unten auf 7 cm., wendet sich hinauf und geht mit einer S-förmigen Knickung in das Rectum über, wobei dieser ganze Abschnitt eine Länge von 47 cm. hat. Die Gesamtlänge des Dickdarms beträgt 187 cm. Ausgenommen das Colon ascendens und transversum sind die übrigen Windungen des Dickdarmes durch feste Verwachsungen mit einander verbunden, welche diese Teile in ein grosses Convolut vereinigen. Das Netz ist nur zwischen Magen und Colongut entwickelt, weiter unten ist es jedoch sehr schlecht entwickelt, es verläuft nämlich nach unten als kurzer dreieckiger Schurz von 10—12 cm. Länge. Das Mesenterium hat ein ganz anderes Aussehen als in der Norm: Seine Wurzel ist nicht schräge befestigt von links nach rechts, sondern verläuft fast senkrecht nach unten, angefangen vom Pankreas bis zum Rectum. Eigentlich sind es zwei Mesenterien, die von der eben beschriebenen Wurzel ausgehen: das eine für den Dünndarm, das andere für den Dickdarm. Das Dünndarmmesenterium ist gut entwickelt, hat eine

Höhe von 15 cm., so dass die Dünndarmsschlingen sehr beweglich sind, ausser dem oben beschriebenen Jejunumabschnitt, das kein Mesenterium hat und dessen hintere Oberfläche extraperitoneal liegt. Das Dickdarmmesenterium ist viel schwächer entwickelt (seine Höhe ist 5 cm.), jedoch immer noch mehr als unter gewöhnlichen Verhältnissen; so versorgt es den Blinddarm und das ganze Colon ascendens, welche beide infolgedessen sehr beweglich sind und in beliebiger Richtung verschoben werden können. — Die Flexura coli hepatica und das Colon transversum haben ebenfalls ein Mesenterium; dem übrigen Teil des Dickdarms fehlt es; dieser liegt der hinteren Bauchwand fest an; sogar das S romanum hat nur eine Andeutung eines Mesenteriums. Das Mesenterium des Dünndarms geht unmittelbar in das des Dickdarmes über und bildet so gewissermassen ein Mesenterium commune. In diesem Fall war noch eine zweite Anomalie vorhanden, und zwar betreffend das Meckel'sche Divertikel, welches einen Meter vom Blinddarm entfernt an der vorderen (linken) Fläche des Ileum sich befand, näher der Ansatzstelle des Mesenteriums. Das Divertikel ist in seiner ganzen Ausdehnung gleichsam in das Mesenterium hineingewachsen, wobei seine Spitze der Wurzel des Mesenterium zugewendet ist. Nahe der Spitze ist eine geringe Einschnürung, die Spitze selbst kolbenförmig aufgetrieben.“ Gute Abbildung.

Nach meiner Auffassung kein Situs inversus, sondern Nager- beziehentlich Marsupialientypus mit geschlängelterm Colorectum. Das einzige, was für Situs inversus spricht, ist Verlauf des Ileumendes von rechts nach links und Einmündung dieses Endes von rechts her. Beides aber scheint mir natürliche Folge des spiralen, sehr weiten Caecum zu sein. Sonst hielt der Dünndarm, wie zur Zeit des dritten Monates gewöhnlich, wesentlich rechts. Er hing mit dem Cascds an demselben Gekröse, wobei nicht viel darauf ankommt, dass das Ascds vom Dünndarm nach links etwas hinuntergeglitten war. Auch sagte ich, dass gelegentlich dieser Phase die Axe des Cascds beliebig wechseln kann. Die rechte Flexur war die gastro-duodenalis, mit typischer Prosimierschlinge am typischen Gekröse. Von hier aus gab es, nach links hinüber, sicher kein Transversum, sondern nur das geschlängelte Colorectum; nach der Zeichnung zu erteilen, innen von, höchstens auf der Niere. Angaben über das Lig. colico-lienale und recto-duodenale fehlen. Das Meso des Colorectum war offenbar sehr kurz. Ungewöhnliches Duodenum, ungewöhnlicher Anfang des Jejunum. Ausgesprochene seitenständige Verwachsungen zwischen den Dickdarmschlingen; alles niedrige Zustände, von welchen ich nicht weiss, ob sie ebenfalls dem Nager- u. s. w. typus angehören.



### Das zweiflüglige Dickdarmgekröse.

Rücksichts desselben merke ich begrifflich folgendes an. Soweit es das Ascendens betrifft, ist es zunächst bei beendeter Entwicklung des Darmes möglich; wenn also neben der lienalen Flexur die hepatische eigentlichsten Wortsinnes, an oder auswärts der Gallenblase, sich verwirklicht hat. Gewöhnlich wächst dann das Ascendens mit der hinteren Bauchwand, nach Klaatsch's Auffassung mit der Haftlinie des Lig. h c d zusammen. Ausnahmsweise ereignet sich entgegengesetztes; das Lig. h c d ist in das Bauchfell der hinteren Leibeswand nicht einbezogen, sondern ragt aus ihm wie eine Falte hervor und das Ascds steckt im freien, ventralen Rande dieser Falte. In solchem Falle hat man sich, nebenbei gesagt, das Bauchfell der rechten Hälfte der hinteren Leibeswand bis zum Ligament hin ursprünglich dreiblättrig, das Ligament selbst vierblättrig vorzustellen. Denn das Dünndarmgekröse ist zweiblättrig. Verschmilzt es auch mit der „secundären Radix“ in Richtung von der Flexura duodenojejunalis zur rechten Synchondrose, so geht es doch von hier mit dem Cascds bis zum L. h c d weiter nach rechts hinüber und legt sich dabei zunächst auf das einblättrige Bauchfell der hinteren Leibeswand, dann auf das zweiblättrige Ligament. Dass diese Schichtung später „reduziert“ wird, ist bei der Wandelbarkeit des embryonalen Bauchfellsackes so schwer nicht zu verstehen. Mit dem Dscds kann es sich ähnlich verhalten; statt der Haftlinie kann es dem freien Rande des Meso descendens angehören. Nur auf diese Möglichkeit ist wohl die Bemerkung Toldt's I Abhandlg. S. 36. zu beziehen, bei 5 % der neugeborenen existiere ein doppeltes freies Dickdarmgekröse.

Im Falle des Cebustypus sind die auf- und absteigenden Dickdarmgekröse regelmässig frei, also mehr oder weniger beweglich. Nur wäre es falsch, dann das Meso ascendens liberum als Lig. h c d aufzufassen. Das Ascendens hat hier dieses Ligament ja noch garnicht erreicht, sitzt vielmehr am rechten Rande des mit der hinteren Bauchwand noch nicht verwachsenen Dünndarmgekröses. Also ist das Meso ascendens liberum dieser Periode zugleich ein gemeinsames, ein commune für Dünn- und Dickdarm.

Verhältnismässig spitz aber stösst solch' ein zweiflügliges Gekröse in der Gegend des Duodenum auf die Aortenlinie, wenn der Carnivoren-Nager- Beutler- und Prosimiertypus des Dickdarmes gewahrt bleibt. Liegt der Cebustypus vor, so wird der Winkel stumpfer und weiter nach links gerückt. In diesem Sinne sind die voraufgehenden Fälle genau ebenso Zeugnis dieses Verhältnisses, wie die folgenden Bemerkungen Curschmann's S. 13. „Bei abnormer Kürze des gesamten Colon — 101 bis 107 Cm. — fehlen nicht ganz selten eine oder beide

Flexuren, womit sich Verlagerung des Ascendens oder Descendens, oder beider zugleich verbindet“. „Bei vollkommenem Fehlen beider Flexuren sah ich das dann relativ lange C-ascendens schief von rechts unten und aussen direkt nach oben und mitten bis zum oberen Leber- rand, oder noch etwas hinter die Leber verlaufen, hier nur eine kleine Strecke quer liegen (verkleinertes Colon transversum), dann unmittelbar nach links unten und aussen in das Colon descendens und Sr übergehen. Zuweilen bildet in solchen Fällen das Quercolon eine meist kurze nach unten (nabelwärts) geklappte Schlinge mit entsprechend verlängertem Mesocolon und starker Annäherung der Schlingenschenkel an ihrer Basis“ — die Prosimierschlinge.

Detaillierte Beschreibungen wären freilich viel erwünschter, als diese allgemeinen Bemerkungen; der ersteren habe ich aber nur wenige finden können:

John Chiene, *Journal of Anatomy and Physiology* conducted by G. M. Humphry and Wm. Turner 1868, S. 12. A middle aged female subject, dissected last winter in the Anatomical Rooms of the University of Edinburgh, exhibited several interesting malformations, a brief account of which may prove instructive — — — Ausführungen über die Vv. anonymae im Original — — —

In the abdomen the arrangement of the viscera was as follows. The stomach was natural. From its pyloric end the duodenum passed upwards into the right hypochondrium, and then sweeping downwards into the right lumbar region, became continuous with the jejunum without crossing from right to left in front of the aorta. The coils of the small intestine, which was 19 feet long, occupied the right and middle regions of the abdomen; and from the pylorus to the end of the ileum a well marked mesentery connected the small intestine to the posterior wall of the abdomen. The bile-duct opened into the duodenum  $3\frac{1}{4}$  inches from the pylorus. The coecum was not lodged in the right iliac fossa, but lay loose in the cavity of the abdomen; a mesocoecum, five inches broad, directly continuous with the mesentery, passed to the surface of the last lumbar vertebra. The colon twisted on itself and not subdivided into an ascending and a transverse portion, lay to the left of the middle line, and was continuous with the descending colon and sigmoid flexure which occupied their proper regions. A well marked meso-colon was connected to the posterior aspect of the entire length of the colon, so that the latter, like the coecum, was very mobile. The parietal peritoneum was consequently prolonged continuously over the iliac fasciae and the anterior surfaces of the kidneys. At the root of the meso-colon, the perito-

neum was puckered and presented the appearance of a large cicatrix both on the upper and under surfaces; but the two peritoneal layers were readily separable, the colic arteries passing between them. The great omentum was prolonged downwards from the lower border of the stomach, its posterior recurrent layers passed backwards to the spine, where they separated; one ascended in front of the pancreas to the diaphragm, the other descended and became continuous with the left (anterior) layer of the mesentery and meso-colon. The parietal peritoneum lining the right lumbar region was continuous with the right (posterior) layer of the mesentery and meso-caecum, whilst the corresponding structure on the left side was continuous with the left (anterior) layer. The length of the large intestine was five feet. The superior mesenteric artery arose as usual, descended behind the pancreas and between the layers of the mesentery arching downwards and to the right. From its right or concave aspect ten branches (*vasa intestini tenuis*) arose, which were distributed to the jejunum and ileum. From its left or convex aspect three arteries arose, the lowest (*ileo-colica*) of considerable size, the other two much more slender. The lower of these (*colica dextra*) passed downwards for four inches before it bifurcated to form the usual mesenteric arches; it was distributed to the colon. The upper (*colica media*)  $1\frac{3}{4}$  inch long, joined, without bifurcating, the branch (*colica sinistra*) of the inferior mesenteric which supplied the descending colon. The gastro-duodenal artery arose from the superior mesenteric, gave off a branch to the liver, and then divided into the right gastro-epiploic and a large pancreaticoduodenal artery. The spleen was subdivided into five distinct portions, two were lobulated, and each measured three inches by two, the remaining three were small accessory lobes. This great subdivision of the organ is rare. The other viscera were normal.

Die Radix stand zwischen Pylorus, rechts bleibendem Ende des Duodenum und letztem Lendenwirbel, also lotrecht. Zugleich kehrte sich, wofür auch die Gefässverteilung spricht das rechte Blatt des Dünndarmgekröses nach hinten, dessen linkes Blatt nach vorn. Im vorderen Rande dieses Gekröses hing, links von der Mittellinie und frei, also mit dem Lig. c d noch nicht verbunden, der aufsteigende Dickdarm; entgegen Chiene das Caecum höchstens teilweise. Denn letzteres ist während dieser Phase gekröselos. Der Dickdarm überkreuzte die Radix verhältnismässig tief; auch existierte kein Transversum, sondern Ascendens und Descendens stiessen spitzwinklig auf einander, was zusammen mit der Angabe, es sei das Netz nicht mit dem Dickdarm, sondern mit der Wirbelsäule und dem Dünndarmgekröse verwachsen gewesen, an

die Carnivoren- und Beutler-, höchstens Prosimierbefunde erinnert. Auf jeden Fall war das Dünndarmgekröse ein gemeinsames für den aufsteigenden Dickdarm; frei, wie diese beiden auch das Meso descendens. Die Masse verdienen Beachtung: Dickdarm 5 Fuss; Dünndarm, rechts und mitten im Bauch, 19 Fuss; Mesocaecum (Meso liberum ascendens) 5 Zoll. Zudem merke man die eigene Lage des Duodenum, die (angeborenen) Narben der Radix und die 5 Milzen (Klaatsch 617, 637, 640 ff). Das S romanum soll durchschnittlich erst im 5. Monat erscheinen; es wäre hier also anticiptiert worden, wofern meine, namentlich auch auf Meckel sich stützende Ansicht (Heft III) nicht richtig ist, dass es unter Umständen schon in den ersten Wochen sich anbildet. Trotz sonst grosser Genauigkeit erfahren wir auch hier nichts über den Bandapparat des Colorectum.

Curschmann. S. 4. 36 j. an chronischer Nephritis verstorbene Frau. „Der Blinddarm mit dem Wurmfortsatz findet sich in der Mitte der Bauchhöhle etwas nach unterhalb und links von der Nabelgegend, vor den Dünndarmschlingen gelagert und durch ein langes Mesocolon an der Wirbelsäule mit den anderen Teilen des Dickdarms

Fig. 20.

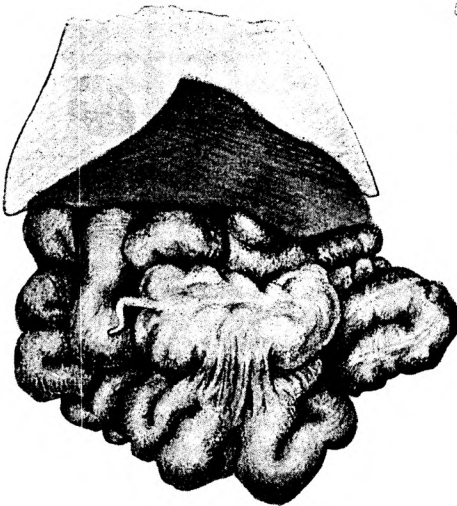
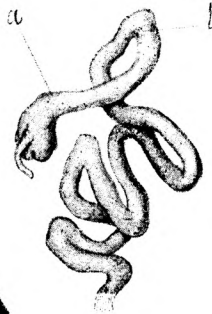


Fig. 21.



befestigt. Verfolgt man den Dickdarm analwärts, so sieht man ihn zunächst vom Caecum aus nach links oben unter den linken Leberlappen weg in's linke Hypochondrium verlaufen. Er macht nun eine nach oben gerichtete Schlinge (b. Fig. 21), zieht dann hinter seinem Anfangsteil herunter und verläuft darauf in mehreren Schlingen, die durch

ein sehr langes Mesocolon links von der Wirbelsäule befestigt sind, nach abwärts dem Rectum zu, welches links in normaler Stelle im Becken gelegen ist. Die Dünndärme nehmen zum grössten Teil die rechte Hälfte und untere Partie der Leibeshöhle ein, nur wenige Schlingen liegen links unter den beschriebenen Partien des Colon.“ Ueber die Schlingen des Descs. vgl. S. 11.

Vgl. noch Fall Muhli. Arb. d. Klinik Heft III S. 58. Beide Coloflexuren scheinen tiefer als gewöhnlich zu stehen, auch nähern sie sich samt dem leicht gewellten und am freien Gekröse hängenden auf und absteigenden Colon der Mittellinie, während das Quercolon (?) einen flachen Bogen nach unten beschreibt, das Caecum aber, nabelwärts geknickt, am Beckeneingange sich findet. Der Dünndarm liegt wesentlich unterhalb und rechts vom Sr. Der flache Bogen des Transversum wird wohl die Prosimierschlinge gewesen sein.

**Situs inversus partialis zusammen mit dem Dickdarm niederer Entwicklungsstufen.**

Die verschiedenen Qualitäten, welche man als Situs inversus nehmen zu müssen geglaubt hat, finden sich besonders klar bei Meckel Handb. der pathol. Anatomie Leipzig 1816 II Bd. 1 Abtlg. S. 182 ff aufgezählt. Sie alle hier, gelegentlich des Situs II und III zu berücksichtigen, ist meine Aufgabe nicht. Nur zwecks besseren Verständnisses des S. i. p. charakterisiere ich ganz kurz auch den S. i. totalis und versuche dann zu beweisen, welche Wirrniss in Sachen des ersteren herrscht. Beim S. i. totalis reinsten Form liegen sämtliche Eingeweide des Bauches und der Brust verkehrt, also z. B. das Herz, oder wenigstens dessen Spitze und der linke Ventrikel rechts gewendet, die Leber links, die Milz rechts, der Pylorus links, das Caecum links, das Descs rechts, die Furchen der Lunge umgekehrt als gewöhnlich und ebenso verkehrt auch die Gefaesse der Brust und des Bauches. Nicht übel vergleicht I. Geoffroy St-Hilaire, der übrigens den Situs inversus totalis bereits recht vollständig zusammengestellt hat, Histoire des anomalies II Bd. Paris 1836 S. 7 eine solche Umlagerung mit dem Spiegelbild „leur ensemble est précisément ce qui serait dans une glace l'image de tous les organes thoraciques et abdominaux d'un individu normal. Réciproquement l'image de l'ensemble des organes transposés représenterait fidèlement l'état normal du thorax et de l'abdomen.“ Gute Abbildungen einer solchen Versetzung lieferte u. a. Gruber und zu betonen wäre, dass, wenigstens nach meiner Auffassung, alle neueren Unternehmungen, den S. i. verständlich zu machen, als gescheitert zu betrachten sind. Man lese hierüber u. a. Toldt's II

Abhandlg., Marchand, Schulze, Scheele und die Jahresberichte (Arb. d. Klinik III. S. 65, wo übrigens das Citat über G. St-Hilaire verdruckt ist). Weil besseres mangelt und wohl kaum zu beschaffen sein wird, glaube ich auf die älteren Erklärungsversuche Meckel's und G. St-Hilaire's zurückgreifen zu müssen. Den letzteren citiere ich woertlich. „Tandis que les exemples d'inversion splanchnique nous manquent encore entièrement parmi les animaux, l'inversion générale est depuis long-temps connue des zoologistes, et l'est même dans plusieurs classes. Il était impossible, en effet, qu'une anomalie aussi remarquable par ses caractères extérieurs, échappât à l'attention des observateurs, à moins qu'elle ne fût d'une extrême rareté, et nous savons au contraire qu'elle est très-commune dans quelques espèces. Les groupes zoologiques dans lesquels l'inversion générale est connue sont, parmi les vertébrés, la classe des poissons, et parmi les invertébrés, celle des mollusques gastéropodes, et, mais avec beaucoup de doute, celle des mollusques acéphales. Parmi les poissons, il n'est qu'une seule famille dont l'extérieur ne soit pas parfaitement symétrique, et par conséquent aussi, une seule dans laquelle l'inversion générale soit possible. C'est celle des pleuronectes. L'inversion est assez peu rare parmi eux pour que les individus affectés de cette anomalie aient reçu depuis long-temps un nom particulier : les ichthyologistes les appellent très-improprement contournés et quelquefois bistournés. Le flet ou picaud, pleuronectes passer ou flesus des auteurs, est l'espèce dans laquelle l'inversion paraît être la plus commune ; M. Cuvier en fait la remarque expresse <sup>1)</sup>, et le seul pleuronecte retourné que j'aie trouvé dans la collection du Muséum d'Histoire naturelle, est en effet un jeune flet venu des mers de Norwége. Cet individu, long d'un demi-pied, est exactement semblable à ce que serait l'image, réfléchie par un miroir, d'un flet normalement conformé. Il a les deux yeux placés l'un au dessus de l'autre du côté gauche, toute la tête contournée et comme tordue en sens contraire de l'état ordinaire, le côté droit plat et entièrement blanc, et tout le côté gauche légèrement convexe et d'un brun olivâtre. L'inversion générale est de même parfaitement constatée chez le turbot. Je dois à M. le professeur Valenciennes la communication d'un cas authentique dans cette espèce, et il offre d'autant plus d'intérêt que le pleuronectes maximus ayant normalement les yeux à gauche, son inversion représente précisément l'état normal du flet, et réciproquement. La plie et plusieurs autres espèces paraîtraient aussi présenter de fréquens exemples d'inversion, sil'on s'en rapportait aux figures

---

1) Règne animal, deuxième édit., t. II, p. 339.

données par plusieurs auteurs, principalement par Rondelet et les autres anciens ichthyologistes ; mais une partie au moins de ces figures se rapporte à des individus normaux, retournés seulement parce qu'on a négligé de les graver au miroir. Au reste, les exemples cités plus haut, et même, à leur défaut, le raisonnement seul suffirait pour nous donner une idée exacte de l'inversion générale chez les pleuronectes. Dans ces poissons, la tête s'éloigne beaucoup plus de la symétrie que le tronc : aussi l'inversion imprime-t-elle une modification beaucoup plus remarquable à la tête, et plus spécialement encore aux organes sensitifs qu'aux autres parties de l'être. C'est, comme on le voit, précisément le contraire de ce qui a lieu chez l'homme, où, des trois segments principaux du corps, la tête, le thorax, l'abdomen, la première seule est complètement symétrique à l'intérieur aussi bien qu'à l'extérieur, et par conséquent seule exempte de toute inversion. Chez les mollusques gastéropodes, c'est encore avec des conditions et sous une forme différentes que l'anomalie se présente à l'observation. Dans cette classe, l'imperfection de la symétrie, loin d'être une particularité remarquable d'une ou de quelques familles exceptionnelles, devient un caractère presque général, et elle se manifeste même le plus souvent par des différences de deux ordres entre l'un et l'autre côté. La plupart des viscères, et spécialement les organes digestifs, générateurs, respiratoires, ne se répètent exactement à droite et à gauche ni par leur arrangement à l'intérieur, ni par la situation de leurs orifices et de leurs parties externes : en même temps, la coquille spirée dont sont ordinairement pourvus les gastéropodes, s'enroule sur elle-même d'un côté à l'autre, presque toujours de gauche à droite, et toujours dans un sens concordant avec la disposition générale des viscères. De là dans l'inversion, telle qu'elle se présente chez les gastéropodes, deux genres de modifications, dont la coïncidence, quoique inaperçue de la plupart des conchyliologistes <sup>1)</sup>, est une nécessité physiologique : le renversement des viscères et le retournement de la coquille. L'inversion générale paraît moins rare encore, sinon chez les mollusques gastéropodes en général, au moins parmi les espèces terrestres, qu'elle ne l'est chez les pleuronectes. Il est vrai que le nombre très-grand des personnes qui se livrent à l'étude ou à la recherche des coquilles, et le prix que les collecteurs attachent à la possession des variétés rares, ne permettent guère qu'une coquille remarquable par son inversion

---

1) M. de Blainville, au contraire, l'a très-bien, quoique succinctement, indiquée. Voyez ses *Considérations générales sur les Mollusques*, p. 168, ou l'article *Mollusques* du *Dictionnaire des sciences naturelles*, t. XXXII, p. 140.

soit négligée comme un objet sans intérêt scientifique et sans valeur commerciale. Sur un nombre égal de cas d'inversion, on doit donc en connaître beaucoup plus parmi les mollusques à coquilles que dans tout autre groupe zoologique. Mais, en faisant la part de cette cause d'erreurs, la fréquence de l'inversion générale chez les gastéropodes terrestres n'en reste pas moins un fait incontestable. Ainsi, sur les onze genres que M. de L a m a r c k comprend sous le nom de Colimacés, il en est quatre, les hélices, les bulimes, les agathines et les cyclostomes, dans lesquels j'ai pu constater par moi-même l'inversion; encore pour le premier, est-ce dans trois espèces, et pour le second, dans deux. Je citerai entre autres, comme les exemples les plus remarquables, parmi les espèces exotiques, le *Bulimus citrinus*, dont la variété retournée est devenue tout-à-fait commune dans le commerce, et parmi les espèces de notre pays, l'*Helix aspersa* que l'on peut même se procurer presque à volonté à l'état d'inversion, principalement dans certaines localités bien connues des collecteurs de coquilles <sup>1)</sup>. Après les Colimacés, la famille essentiellement marine des Canalifères est celle dans laquelle l'inversion se présente le plus fréquemment. L'examen que j'ai fait de plusieurs des grandes collections de Paris, et les citations des auteurs, principalement de Martini et Chemnitz <sup>2)</sup>, m'ont fait connaître des exemples dans cinq des dix genres que M. L a m a r c k réunit dans ce groupe, savoir, chez les turbinelles, les pyrures, les fuseaux, les pleurotomes et les rochers. Mais dans toutes ces coquilles, les exemples sont en très-petit nombre, et peut-être même sont-ils uniques pour chacun des deux derniers genres. Dans toutes les autres familles, la rareté de l'inversion devient beaucoup plus grande encore. Après deux cas présentés par la *marginella glabella*, un ou deux par la *voluta mitis* et par la *lymnœa stagnatilis*, je ne trouve plus un seul exemple à citer pour les gastéropodes; pas même parmi ces belles coquilles enroulées, les cônes, les olives, les porcelaines, que leur éclat fait recueillir en nombre immense par les voyageurs, et passer chaque année presque par milliers sous le regard des observateurs. Quant aux mollusques acéphales, ce n'est pas seulement dans quelques familles, mais dans toutes, que l'inversion est d'une extrême rareté, si même elle y existe. J'ai reçu de M. Val enci en nes quelques renseignemens qui tendraient à établir l'existence de cette anomalie chez une huître

1) Les autres espèces dans lesquelles j'ai vu des exemples d'inversion, sont: l'*Helix pomatia*, dans plusieurs collections; le *Bulimus inversus* et le *Cyclostoma multicarinatum* dans la collection du Muséum d'histoire naturelle: l'*Helix nemoralis* et l'*Achatina vexillum*, dans celle de M. le prince d'Essling.

2) Voyez leur *Neues system. Conchylien Kabinet*, t. II, pl. 104 à 108.



commune, et ce cas douteux est le seul que je puisse mentionner. La valve droite aurait présenté tous les caractères qui distinguent normalement la valve gauche, et réciproquement; disposition de la coquille avec laquelle devait nécessairement coïncider un semblable renversement de l'animal lui-même. Ainsi, dans chaque classe zoologique, l'inversion se présente avec un degré spécial de fréquence, comme avec des caractères propres; mais en même temps elle reste partout identique avec elle-même dans ses conditions essentielles. Qu'elle soit générale ou splanchnique, elle ne détruit et même, à moins d'une complication, ne diminue ni la viabilité ni la régularité. La seule différence entre la disposition normale et l'inversion, c'est que l'une se présente chez l'immense majorité des individus d'une espèce, l'autre chez un très-petit nombre. Et même, comme il n'y a aucune raison pour que, de deux états équivalens de l'organisation, l'un soit constamment, et chez tous les animaux, le plus commun, et l'autre le plus rare, il se trouve des espèces chez lesquelles la disposition inverse de celle qui est la plus ordinaire, se présente généralement, et devient l'état normal. L'observation n'a point encore fait connaître de telles espèces parmi les animaux que leur organisation rapproche de l'homme<sup>1)</sup>; mais les exemples ne nous manquent pas parmi les invertébrés, principalement dans les groupes où l'inversion individuelle et anormale se présente le plus fréquemment. Ainsi, parmi les pleuronectes, plusieurs espèces du genre *plie*, auquel appartient le flet, et des genres voisins, ont normalement les yeux placés, et le corps vivement coloré du côté gauche. De même, il existe parmi les mollusques gastéropodes des espèces où la disposition appelée par les conchyliologistes sinistrale ou sénestre<sup>2)</sup>, caractérise, non plus des variétés anormales, mais l'état normal lui-même. Tels sont quelques canalifères et quelques lymnéens, la *pyrula perversa*, la *lymnœa columnaris* et le genre tout entier des physes, mais surtout un très-grand nombre d'espèces de cette famille des Colimacés qui présente plus fréquemment qu'aucune autre des exemples de l'inversion individuelle et anormale. Je citerai l'*helix senegalensis*, les *pupa tridentata*, *quadridens* et *fragilis*; un grand nombre de *clausilies*, l'*achatina bicarinata*, enfin les *bulimus inversus*, *citrinus*, *sultanus* et *interruptus*: toutes espèces dans lesquelles la coquille est constamment sinistrale, à moins qu'une inversion anormale et individu-

1) Tous les mammifères ont, par exemple, le foie ou également étendu dans les deux hypocondres, ou plus développé à droite. Dans les poissons au contraire le foie est tantôt plus à droite qu'à gauche, tantôt plus à gauche qu'à droite: cette dernière disposition est même la plus commune.

2) Et en latin, *perversa*, *inversa*, *sinistrorsa*, *sinistralis*.

elle, modifiant et pour ainsi dire neutralisant l'inversion spécifique et normale, ne vienne accidentellement ramener l'animal au type le plus ordinaire parmi les mollusques gastéropodes<sup>1)</sup>."

Ich habe hierzu folgendes zu bemerken. G. St-Hilaire unterscheidet zwischen *Inversio splanchnica* und *Inversio generalis*. Bei der ersteren seien nur der Inhalt des Coelom, bei der letzteren sämtliche Körperteile, unter Wahrung des Spiegelbildes auf die entgegengesetzte Seite gerückt. Meine Bezeichnung der *I. splanchnica* als *Situs inversus totalis* wäre dennoch zu allgemein. Doch kann mich niemand widerlegen, wenn ich bei Leuten mit scheinbarer alleiniger Inversion des Brust- und Bauchinhaltes, zugleich auch Inversion des Rumpfes, Halses, Kopfes, Gehirnes u. s. w. annehme. Denn symmetrischen paarigen Organen oder Hälften kann man es ja nicht ansehen, welcher Seite sie ursprünglich angehörten. Erst wenn sie sich heben, senken, nach innen, aussen oder hinten sich kehren, was Meckel als Umdrehung von oben nach unten, nach vorn, als seitliche Umkehrung u. s. w. bezeichnet, liesse sich erhärten, dass sie vom ursprünglichen abgewichen sind und rücksichts der seitlichen allgemeinen Inversion könnte, wie ich sehe, nur das verletzte Sprachzentrum einige Auskunft geben. Die Unterscheidung G. St-Hilaire's bleibt also, wie die asymmetrischen Tiere lehren, zu Recht bestehen; wir haben aber fast kein Kriterium, beim Menschen nur eine dieser beiden Arten von Inversion als die tatsächliche zu behaupten. Und so meine ich, es darf, was G. St-Hilaire für die *Inversio generalis* der Tiere für massgebend hält, vorläufig zur Verdeutlichung der *Inversio splanchnica hominis* herangezogen werden. Meckel scheint auf G. St-Hilaire's Einteilung ebenfalls kein Gewicht gelegt zu haben. Eine gewisse Schwierigkeit bietet dann noch der folgende Punkt. Wenigstens oft findet sich beim *S. i. t. hominis* mein *Situs V* (Berl. physiol. Gesellsch. 24. Novbr. 1900.) — der gewöhnliche *Situs* des Menschen und der letzten Anthropiden, gelegentlich dessen also die dreischenkligte Dickdarmmarkade samt der *Flexura hepatica* eigentlichsten Wortsinnes, die gewöhnliche Milz, Leber u. s. w. in die Erscheinung getreten sind. Dass der *Situs* der von G. St-Hilaire angezogenen Chordaten und Metazoeen (Mollusken) ein ganz anderer, viel, viel tiefer stehender ist, bedarf der Ausführung nicht. Die *Inversio splanchnica* beziehentlich *totalis* ist demnach an irgend einen bestimmten Aufriss des Darmes, überhaupt des Körpers nicht gebunden, als möglich bei allen vorläufig wenigstens zu vermuten.

---

1) Ce cas remarquable s'est déjà présenté pour les *bulimus inversus, citrinus et sultanus*.

Den Gegensatz des S. i. t. bildet der S. i. partialis. In letzteren ist, abgesehen auch von der Vor- und Hinterwärtskehrung, von der Umkehr nach oben und unten, alles mögliche hineingezwängt worden: In einer Gruppe von Fällen die Umlagerung allein der Leber, der Vena cava, des Oesophagus und der Cardia, während alles übrige wie sonst auch sich zu verhalten schien. In einer anderen Gruppe waren Leber, Milz und Magen betroffen; in einer dritten der Magen mitsamt drei Milzen, das Duodenum, die Hälfte der Leber, die Herzspitze, die grossen Gefässe, der Oesophagus und Ductus thoracicus; in einer vierten anscheinend allein das S romanum, mit ihm oder allein auch das Descds u. s. w. fort. Was hier Not tut, ist also die Vervollständigung der Gruppen, dann vor allen die Sichtung des Materiales. In letzterer Beziehung weise ich hier nur auf eines hin; dass man, bei allerdings teilweiser splanchnischer Inversion, Abschnitte des Darmes als invertiert beschrieben hat, welche es vermutlich nicht waren.

\*Mascarel Soc. anat. 1840. XV Jahr. S. 215. 51 j. Individ., mit einem Colon, welches in Höhe der Gallenblase kurz umbog und in einem dem AscDs parallelen Colon lumbale der rechten Flanke endigte. Sr in Beziehung zum Caecum, Rectum an gewöhnlicher Stelle. Ein primitives (Aorten-) Gekröse fixierte das Eingeweide in dieser Lage, ohne dass Zeichen krankhafter Adhäsionen vorhanden waren. Der Dünndarm-packen nahm die linke Flanke und Fossa iliaca ein.

\*Mosser. Ztg. f. Zoologie, Zootomie und Paläozoologie von d'Alton und Burmeister. I. № 16. 1848 nach Toldt, 2. Abhandlg. S. 11. 40 j. Mann mit normalen Brusteingeweiden trug seinen Magen im rechten Hypochondrium, daneben zwei Milzen, seinen Pfoertner tief links. Das Duodenum lief erst unter einem ziemlich spitzen Winkel, dann im Bogen nach vorne, verbarg sich hinter dem Pfoertner und ging vor den grossen Gefässen in den Leerdarm über. In der hinteren concaven Seite dieses Bogens lag der Kopf des Pankreas . . . . Die Leber im linken Hypochondrium, die Gallenblase aber am rechten Leberlappen; links von letzterer die Nabelvene . . . . „Der untere Umfang des Blinddarmes lag an einer Art Gekröse auf der Harnblase; die Fortsetzung dieses Darmes stieg mitten vor den grossen Gefässen in die Höhe, bog sich dann, durch sein Mesocolon hinten an die Wirbelsäule befestigt, wieder herab bis zum Blinddarm, stieg aufs neue bis zur Leber hinauf und senkte sich dann ziemlich gestreckt, etwas mehr rechts, an der hinteren Beckenwand in den Mastdarm. Die sämtlichen Dünndärme lagen rechts von dem Dickdarm.“ Anomalien der Rumpfvnen.

\*Valleix. Soc. anatomique. 9 Jahr. 1852. S. 264. Hasenscharte, Abweichungen am Herzen, zwei Vv. cavae super., keine Milz bei einem

8 Tage alten Knaben. Hier war die Leber transponiert, links im unregelmässigen Zwerchfell die Vena cava inferior, der Oesophagus samt Cardia rechts belegen. Doch kehrte sich das Duodenum rechts und der Dünndarm hielt links, wo das Caecum (unter Voraussetzung wohl der Transposition) fehlte. Vielmehr steckte letzteres im rechten Rande des Dünndarmgekröses, indessen hier das Ascendens in seinem Anstieg ein wenig nach links abwich, weiter oben, an der Wirbelsäule eine Schlinge (Prosimierschlinge?) bildete, dann auf sich selbst umknickte und ein rechts-hin sich wendendes geschlängeltas Descendens abgab. Auch das Sr hielt rechts. — Als Parallele werden Fälle von Martin, *Bullet. de la société. anat.* 1<sup>re</sup> sér. 1826, Heusinger, *Journ. compl. des sc. med.* Vol. X S. 216, Lémery, *Mém. de l'acad. des sc.* 1704. *Hist.* pag. 21 und Schenk *Element. physiol.* Vol. VI S. 388 angeführt. Ich weiss aber, dass wenigstens der Fall Lémery mit den hier besprochenen Verhältnissen nichts zu thun hat.

Ich meine, dass, aller Wahrscheinlichkeit nach, Mascarel den zweischenkligen, vor dem Duodenum und entsprechend der Flexura colico-duodenalis spitz sich umknickenden Dickdarm vor sich gehabt hat, welcher als invertiert um so weniger betrachtet werden dürfte, als das Rectum wie gewöhnlich, in der linken Hälfte der Excavation lag. Das Meso war das gewöhnliche, freibeweglich, gemeinsam und vor der Aortenlinie belegen. Selbstredend erlaubt es, zumal nach dem Tode, beiden Dickdarmschenkeln nach rechts oder links ein wenig auszuweichen. Leider ist nicht gesagt, ob der Dickdarm den Dünndarm bereits überlagerte, oder noch hinter dem Dünndarm steckte. Aus der Angabe, der Dünndarm habe links gelegen, möchte ich das letztere, also eine Einstellung etwa wie beim Ursitus (I) vermuten. Uebrigens kenne ich Mascarel's Bericht erst aus zweiter Hand (Toldt).

Moser's Leiche zeigte den Magen und zwei Milzen rechts, den Pförtner und die Leber links, zwischen beiden Dickdarmschenkeln eine Schlinge, welche ich als Hufer- oder Prosimierschlinge deuten möchte. Sie entsprach offenbar den mittleren Partien des Bauches; das Meso war dem Dünn- und Dickdarm gemeinsam. Also wird der Situs wahrscheinlich etwas weiter als im Mascarel'schen Falle entwickelt gewesen sein und der Dickdarm über dem Dünndarm, letzterer rechts sich befunden haben. Von einer Inversion des wie immer gearteten Dickdarmes ist aber, nach meiner Meinung, auch in diesem Falle keine Rede.

Bei Valleix lagen Leber, Vena cava, Speiseröhre und Cardia verkehrt; aber in den Rahmen der Transposition passen nicht die fehlende Milz und die doppelte Cava. Die Angaben über den Dickdarm

lassen zu wünschen übrig. Da er vor der Wirbelsäule eine Schlinge bildete und das Duodenum rechts sich kehrte, muss die gewöhnliche (Prosimier-) Schlinge vor dem Duodenum angenommen werden. Wie sonst auch lag der zuführende Schenkel dieser Schlinge, das Cascds im rechten Rande des gemeinsamen Gekröses; es gehörte also, ohne transponiert zu sein, der rechten Bauchhälfte an, obwohl es im Anstieg ein wenig nach links sich wendete. Denn das tut der Cascd der II und III Phase, wenn nicht jedesmal, so doch häufig (S. 19). Wie dann von der lienalen Seite der P-schlinge her das Dscds rechts sich wendete, ist nicht recht einleuchtend. Ueberkreuzte es das Duodenum von vorn her? oder war dieses mit der hinteren Bauchwand noch nicht verbunden, so dass das Dscds, vielleicht retroperitoneal, hinter dem Duodenum nach rechts hinüberdrückte? Oder aber machten die Schlingen des Dscds den Eindruck der Rechtslagerung auch der Achse des Dscds? Ein rechts lagerndes S romanum bei sonst gewöhnlichem Dickdarm gebe ich, als Seltenheit, zu.

Immerhin ist möglich, dass ich die vorstehende Gruppe zu hoch bewertete. So gut wie sicher geschieht dieses aber nicht bei der nun folgenden. Denn diese zeigt uns, wenigstens in allgemeinen Zügen, den Aufriss des Vertebratendarmes, wobei wiederum zwischen einem solchen Aufriss mit und ohne Inversion anderer Organe (Boutier, de Quervain) zu scheiden ist. Was den Dickdarm betrifft, so muss ich in dem de Quervain'schen Falle unentschieden lassen, ob es zweischenklig oder nur geschlängelt war, da, das S romanum ausgenommen, die Angaben über das Dickdarmgekröse und dessen Verhältnis zum Duodenum und Magen fehlen. Die anderen Male handelte es sich um eine mehr oder weniger spitzwinklige Knickung des Dickdarmes ohne Schlinge an der geknickten Stelle und, de Quervain's Fall ausgenommen, um eine Knickung, wenn nicht vor der Aortenlinie, so doch in deren Nachbarschaft. Das Ascds hielt wie gewöhnlich rechts; hinter ihm oder neben ihm, nach links gerechnet, das Dscds; das Rectum rechts oder median, so dass die Darminversion eigentlich nur rücksichts des Dscds und Rectum zu erwägen ist. Sodann giebt Boutier an, es habe der Dünndarm vor dem Dickdarm sich befunden, während de Quervain, in einer wichtigen Abbildung, ersteren links einträgt. Ich bewerte in allen diesen ebenfalls zu kurz dargestellten Fällen den Darm vergleichsweise niedrig, auf Grund folgender Andeutungen der Autoren: es seien Duodenum und Jejunumanfang besondere gewesen (de Q's Zeichnung, vorhin Moser); Dünn- und Dickdarm hätten, in Rücksicht ihrer Länge, den Durchschnitt der Mammalien nicht erreicht, der Dünndarm sei eigen gelagert bez. torquiert gewesen; es hätten sich zwischen

beiden Dickdarmschenkeln breite (offenbar angeborene) Bänder, ebensolche zwischen Dünndarmschlingen brückenartig ausgespannt; das S romanum sei mit dem Zwerchfell und Dünndarm verwachsen, sonst in der Mitte oder in der rechten Hälfte des Kreuzbeins zu finden gewesen; der Dickdarm sei, bei einem erwachsenen, fingerdick geblieben; einzelne Teile des Darmes hätten hinter dem Bauchfell gelegen; die Milz habe gefehlt, oder aus zwei, selbst drei Stücken bestanden; das Netz habe Verbindungen mit irgend welchen Abschnitten des Darmes ebenso wenig wie der Dickdarm, sein S r ausgenommen, ein Gekröse gehabt. Das Schema des Vertebratendarmes ist bekannt. Der Mitteldarm hält über dem Enddarm und letzterer, kurz und einschenklig vor der Aortenlinie. Doch giebt es auch einen geknickten, anscheinend also zweischenkligem Dickdarm; dass ein solcher unter Umständen nach rechts abrickt, strichweise sogar des Gekröses entbehrt, wird sich, wenn es nicht schon ermittelt worden ist, ohne Zweifel auch deswegen nachweisen lassen, weil aller Wahrscheinlichkeit nach das Aortengekröse genau wie das ventrale Darmgekröse vollständig ursprünglich nicht war. Darf die Frage aber so, wie ich versuchte, gestellt werden, so scheint es mir verfrüht, die auch beim S. i. partialis hominis immerhin und wenigstens augenblicklich noch missliche Inversion des Dscds oder des Sr allein auf die Drehung der Nabelschleife zu beziehen, zu sagen, es sei die Inversion dadurch verständlich zu machen, dass die Nabelschleife mit dem Urzeiger sich bewege, während ihr Dickdarmschenkel für gewöhnlich in entgegengesetzter Richtung, zunächst milzwärts sich kehrt. Die Nabelschleife spielt bei den Praemammalien keine Rolle und weicht bei ihnen der Darm etwas aus der Mitte, nach rechts oder links hinüber, so wird das, abgesehen von der infolge langen Meso's möglichen nachträglichen, späteren Verschiebung, auf ursprüngliche Veranlagung, auf sofortige Einstellung des Darmes rechts oder links zu beziehen sein. Aehnlich beim Menschen. Darf man ihm die Nabelschleife auch im Falle der Inversion nicht absprechen, so zeugt doch der dann vorliegende Aufriss des übrigen Darmes gegen diese, den Mammalien eigentümliche Drehung; eher dafür, dass der Dickdarmschenkel der Schleife nicht, wie sonst bei den Mammalien links, milzwärts von der Aortenlinie, sondern leberwärts von dieser und zwar noch vor der Phase der Nabelschnur, sofort als der Darm sich auftut, eingestellt wurde. Hier bleibt er, mit seinem rectalen Ende, auch später, wenn die Nabelschnur hervorspringt, ohne nennenswerte Aenderung seines Ortes. Doch wünsche ich nicht dahin verstanden zu werden, als halte ich den S. i. partialis beim Menschen und Säuger rücksichts des Darmes überhaupt für unmöglich. Da so die unpaaren Unterleibsdrüsen

versetzt werden, warum sollte dieses nicht auch mit dem Darm geschehen können? Doch sind die Erfahrungen bezüglich des Darmes noch nicht sicher genug. Denn vergleiche ich Rapp's Obs. de situ tubi intestinal. mammalium. Tuebingen 1820 Tab. I. Fig. 2, welche *Sciurus vulgaris*, einen Nager, zum Gegenstand hat, so finde ich wenigstens das Caecum durchaus in der Milzhälfte des Bauches. Es ist freibeweglich, lang, divertikelartig weit und biegt mittelst langen weiten Querstückes unter dem Magen in zwei lange Colonschlingen um, welche der Leberhälfte des Bauches angehören, und endlich in ein flaches Transversum übergehen, aus welchem sich das Dseds milzwärts, wenn auch nicht sehr weit von der Mittellinie, zum Becken entwickelt. Das Ileumende mündet von oben her in das Verbindungsstück zwischen Caecum und erster Schlinge. Man könnte hier von Inversion wenigstens des Caecum reden wollen. Doch meine ich, zuvor sollten die Lage des Duodenum und die Bänder von ihm zum Colon ermittelt werden. Würden beide nicht ebenfalls links, sondern, wie gewöhnlich, ein wenig rechts von der Mittellinie halten, so dürfte es auch bei *Sciurus* nicht um Inversion im eigentlichen Wortsinn, sondern nur um Verdrängung des Caecum nach links, infolge etwa der zwei rechts haltenden sehr umfänglichen Ascdsschlingen sich handeln. Und ähnlich stehe ich zu der Bemerkung Meckel's S. 186, es läge beim Walross der Blinddarm in normalem Zustande links, zumal M. gleich darauf sagt „auch beim (menschlichen) Embryo liegt der Blinddarm anfangs mehr auf der linken als rechten Seite.“ Die Fälle, in denen das Caecum mit oder ohne Ascds, bei durchaus gewöhnlichen Bändern z. B. trotz des gewöhnlichen Situs IV oder V, links, unter Umständen selbst in der Nähe des Zwerchfelles gefunden wurde, habe ich bereits erwähnt und später noch einmal zu erwähnen. Freilich drücken sie nicht gewöhnliche Aufstellungen aus; Inversionen sind sie schon deshalb nicht, weil sie dem Spiegelbild nicht gerecht werden. Und das nämliche dürfte von der alleinigen Inversion des Dseds und Sr gelten.

\*M' Whinnie. Froriep's Notiz. 1840. № 309. S. 15; nach Gruber: Lond. med. Gaz. Vol. 26 S. 31 und in: descriptive Catalogue of the anat. Museum of St. Barthol. Hosp. Vol. 2. London. 1851. S. 217. № 174. Frauensperson von 25 Jahren, an Lungenentzündung gestorben. „Als man die rechte Fossa iliaca untersuchte, fand sich, dass das Colon aus einem sehr grossen, ungewöhnlich hochliegenden Caecum abging, wobei die Appendix vermiformis in entgegengesetzter Richtung gelagert war. Das Colon stieg in einem etwas gewundenen Laufe in das rechte Hypochondrium und von da an, statt quer über die Regio epigastrica zu laufen, wurde es plötzlich auf sich selbst gefaltet und stieg dicht an

der innern Seite der aufsteigenden Portion herab, um eine sehr grosse Flexura iliaca zu bilden. Die Dickdärme, auf diese Weise auf die vordere Seite des Unterleibes beschränkt, waren von gewöhnlicher Länge und setzten ihren Lauf längs der Mittellinie des Kreuzbeines fort. — Der Magen lag sehr schräg, der grössere Blindsack nahm das rechte Hypochondrium ein und das Organ war in solchem Grade gekrümmt, dass die beiden Mündungen sehr nahe an einander lagen . . . Das Duodenum stieg zuerst etwas schräg nach der vorderen Seite der Wirbelsäule herab; dann stieg es mit der andern Portion parallel wieder in die Höhe und lief dann fast in querer Richtung nach der linken Seite, so dass das Jejunum fast an seiner gewöhnlichen Lagerstelle anfang; die dünnen Därme waren hauptsächlich in der linken Fossa iliaca enthalten; die V. mesenterica war vor den zwei ersten Portionen des Duodenum gelegen, welches sie von der hinten befindlichen Art. mesent. trennte. Die Leber von gewöhnlicher Grösse; der grössere Lappen mitsamt der Gallenblase im linken Hypochondrio gelegen; die Milz bestand aus 3 getrennten Portionen; in Verbindung mit dem Magenende im rechten Hypochondrio . . . Das Herz nahm mehr die Mittellinie der Brust ein, die Spitze gegen die rechte Seite gerichtet. Die Lage der grossen Gefässe jener der gewöhnlichen grade entgegengesetzt. Der Oesophagus stieg auf der linken Seite der Aorta herab; der Ductus thoracicus, ebenfalls an der linken Seite dieses Gefässes in die Höhe steigend, bildete eine Krümmung, welche an der Vereinigungsstelle der V. subclavia und jugularis interna der rechten Seite endigte. Die linke Lunge hatte drei Lappen.“

Perls. Allgem. Pathologie. 1877. II. S. 326. Situs inversus partialis bei einem an Delirium tremens gestorbenen: Die Brusteingeweide und die grossen Gefässstämme im Abdomen waren normal gelagert; Leber, Milz und Magen zeigten Situs inversus; Caecum und Col. adsds. lagen normal, ersteres nur stark median, gleich über der Blase und freibeweglich; ein Col. transv. existierte nicht, sondern das Col. adsds. bog sogleich in das ebenfalls rechts, neben und etwas hinter ihm gelegene Col. descds. um; das grosse Netz überzog keinen Dickdarmabschnitt; jene beiden Schenkel des Colon waren durch ein fettreiches Mesenterium mit einander verbunden, das entsprechend dem in der rechten Fossa iliaca gelegenen Sr. narbig bindegewebige Zusammenziehung zeigte; die Vena cava lag rechts neben der Aorta, war im oberen Teile sehr weit; die beiden Leberlappen ziemlich gleich gross, die Lendenwirbelsäule stark convex nach links gekrümmt.

Boutier und Péraire. Soc. anatom. 1885 Novbr. S. 496. Anus praeter naturam; dreifache Torsion des Dünndarmes; Dickdarm



fingerdick, im Sr. kotüberfüllt, mit dem Dünndarm und Zwerchfell breit verwachsen. Der Dickdarm liegt hinter dem Dünndarm, knickt unterhalb der Leber spitzwinklig um, und steigt in die rechte Fossa iliaca hinab. Sehr lange Appendix, bis zum hinteren Dünndarmende in die Höhe. Letzteres lag hinter einem Strang, welcher zwei Ileumschlingen brückenartig verband; magenwärts vom Strang war das Ileum dreimal um sich selbst gerollt und nur fingerdick, weiter abseits sehr aufgebläht.

de Quervain. Langenbeck's Archiv. 1902. Bd. 65. Heft II. S. 256. 50 jähriger Patient. Blinddarm etwas nach rechts von der Mittellinie. „Der Wurmfortsatz ist nach aussen umgeschlagen. Der Dünndarm mündet in normaler Weise in den Dickdarm, aber natürlich entsprechend der Lage des letzteren, mehr medialwärts als normal. Beim Verfolgen des Dünndarms vom Magen weg findet es sich, dass das Duodenum seinen normalen hufeisenförmigen Bogen zeigt, und dann, parallel der grossen Curvatur des Magens, quer über die Wirbelsäule nach links verläuft. Von da an steigt der Dünndarm, immer noch retroperitoneal, von der linken Niere bis in die Höhe der 10. Rippe auf, um sich dann in scharfer Knickung nach unten zu wenden und, mit einem Mesenterium versehen, seine gewohnten Windungen in der linken und besonders linken unteren Bauchhälfte zu bilden. Die Wurzel seines Mesenteriums verläuft von der rechten Seite des Promontoriums schräg nach links aufwärts bis in die Höhe des zweiten Lendenwirbels. Der Dünndarm geht schliesslich, ohne sich je mit dem Dickdarm gekreuzt zu haben, in das Caecum über. Von demselben steigt der Dickdarm als Colon ascendens bis in die Höhe der rechten Niere, biegt dann nach aussen um, wendet sich wieder nach unten und bildet ein Colon descendens, das zum Teil hinter dem Colon ascendens liegt, dann aber nach aussen unter demselben hervortritt und in der rechten Beckenschaukel eine dem S romanum entsprechende Schlinge bildet, die den Blinddarm mehr oder weniger umkreist und schliesslich von der rechten Seite her in das kleine Becken herabsteigt. Das S romanum besitzt ein sehr kurzes Mesenterium. Von seinem Beginn zieht ein narbiger Bindegewebsstrang nach der Aussenseite des Colon ascendens hin. In der Umgebung des Caecum zeigt das hintere parietale Peritoneum einige, wie Sehnenflecke aussehende Verdickungen. Das nicht sehr stark entwickelte Omentum majus hängt direct vom Magen herunter, ohne mit einem Darmteil in Verbindung zu treten. . . Die Gefässverhältnisse lassen sich der ihren Ursprung umgebenden krebsigen Drüsen wegen nicht genauer verfolgen. Leber, Milz und Nieren zeigen weder in ihrer Lage, noch in ihrer Beschaffenheit etwas abnormes. Der Situs der Brusteingeweide ist normal.“

**Innere Eingeweidebrüche, besonders der Bruch des Winslow'schen Loches und der Fossa duodeno-jejunalis Treitz.**

Zu den inneren Brüchen rechnet man: jene des Winslow'schen Loches, des Recessus intersigmoideus und der Fossa duodeno-jejunalis, endlich jene der Bauchfelltaschen des Caecum. Ich berücksichtige von ihnen hier nur die in der Ueberschrift genannten. Denn das Sr soll nach den Autoren erst im 5 Monat sich bilden, was ich, als Regel, auf Grund der Befunde III S. 103—126 bezweifle und wenigstens die gewöhnlichen pericaecalen Brüche setzen die Befestigung des Caecum auf der Darmschaukel, also Phase IV oder V voraus. Weil aber recht tiefe Taschen, leer, auch am noch beweglichen Cascds der Phase I—III aufgefallen sind (Born, Hartmann im folgenden, Harms Heft IV S. 12), wäre es möglich, dass in solche Darmschlingen und zwar sofort bei der Entwicklung gleichfalls sich hineinbegeben. Bisher scheinen derartige Fälle aber nicht beschrieben zu sein.

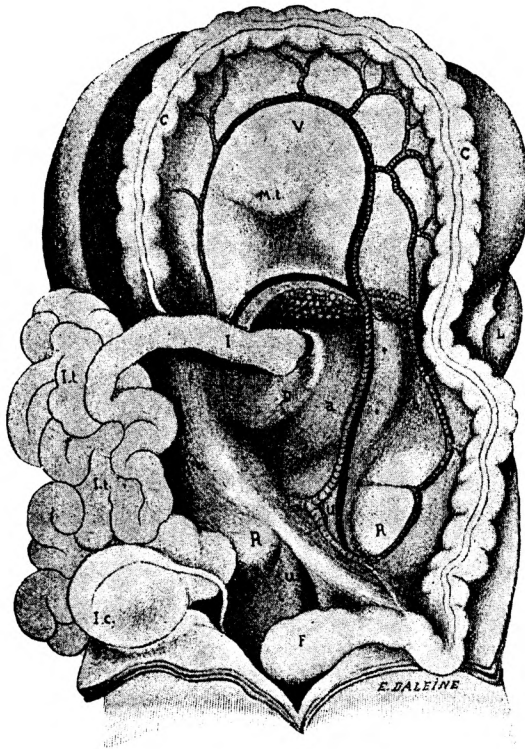
Das genauere über den Winslow'schen Bruch wolle man bei Broesicke S. 33 und Jonnesco S. 34 nachsehen. Inhalt dieses Bruches waren Dünn- oder Dickdarm — neben welcher Ausgestaltung des übrigen Darmes, darauf hat man nicht geachtet. Nur hing gelegentlich des Dickdarmbruches das Cascds am freien Gekröse. Ich meine es ist verfehlt, den Bruch als Späterscheinung und mechanisch, etwa durch Bewegungen der Leber zu erklären, welche das Loch abwechselnd öffnen und schliessen, glaube vielmehr, dass der Darm zur Zeit der Entwicklung, während der Phase I oder II, selbsttätig, in den Bruchsack hineinwandert, während also das Colon noch hinter dem Dünndarm liegt, oder, umgekehrt, über letztern nach vorn sich gelegt hat. Auch müsste nachgesehen werden, in wie weit das For. W. bei solchem keinesfalls gewöhnlichen Verhalten unregelmässig, etwa im Sinne des hepato-entericum, ausgestaltet ist S. 12, 16. Gruber erwähnt, dass das Duodenum im Bruch sich befunden habe.

Wechselnde Grösse, Gestalt und Lage sind allen Autoren aufgefallen, welche mit der Fossa duodeno-jejunalis sich beschäftigten — Huschke, Treitz, Gruber, Waldeyer, Eppinger, Landzert, Treves, Jonnesco, Broesicke u. a. Im besondern nimmt Broesicke S. 77, seltnerer Varietäten nicht zu gedenken und in mir nicht immer verständlicher Darstellung, folgende Typen dieser Grube an:

1. Den Recessus d.-j. sinister s. venosus (Fig. 22), links, also milzwärts von der Pars ascendens Duodeni und der Flexura

d.-j. Seine Eingangsöffnung ist nach rechts abwärts, sein blindes Ende nach links gewendet; wechselnder Grösse und milzwärts convex umkreist er diese Darmstücke und wird an seiner äusseren Grenze, bogenförmig, von einer teils lot- teils wagrechten Leiste des Bauchfelles eingefasst (Plica venosa), welche die Vena mesenterica inf. beziehentl. Art. colica sinistra enthält. Kopfwärts verliert sich diese Falte in die Wurzel des Meso transversum, während die Wurzel des Meso jejunum leberwärts von der Grube zu beginnen pflegt, so dass letztere, wenigstens zur Milz hin, nur ein Dach, eben das Meso transversum mit Teilen des Pankreas hat.

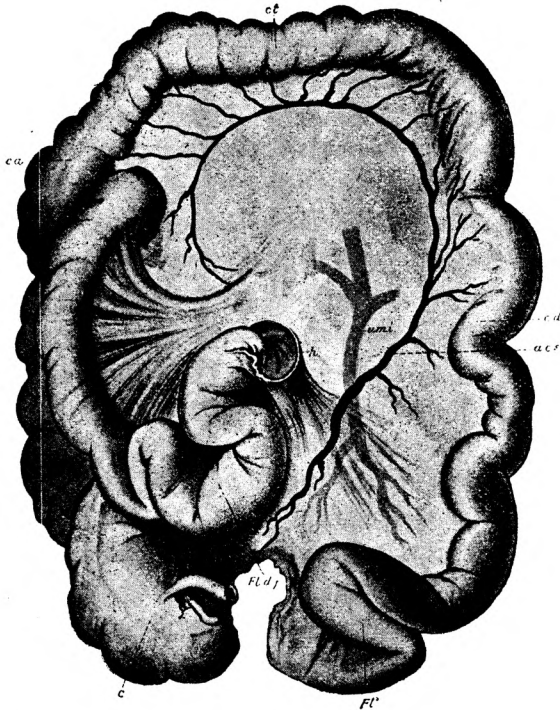
Fig. 22.



Nach J o n n e s c o Hern. internes rétro-peritoneales. Paris. 1890. S. 45.  
 V Magen. C Colon transversum. Mt Mesotransversum. H Leber. L Milz. J Jejunum. I Ileum. Ic Caecum divertikelartig weit und geknickt. Me Mesoascendens. R Rechte, linke Niere. uu Ureteren mit Arteria mesenterica inferior und Art. colica sinistra. ††b Recessus venosus einwärts der Colica. D Dicht oberhalb D, hart am Jejunum, der Recessus duodeno-jejunalis posterior. Oberhalb Pankreas bogiger Zweig der V. mesenterica inferior, das Bauchfell zu einer Falte emporhebend. J o n n e s c o nennt a Fosssette interne, b Fosssette externe (L a n d z e r t) der Fossa duodeno-jejunalis.

2. Den Recessus d.-j. posterior; durchschnittlich kleiner als 1, einwärts (leberwärts) von 1, zum grösseren Teil hinter Pars ascendens Duodeni und Flexura duodeno-jejunalis (Fig. 22, 23). Das Peritoneum parietale nach hinten ausbuchtend, tritt sie von links

Fig. 23.



Nach A b é e. Ueber Hernia duodeno-jejunalis. I. D. Marburg. 1901.

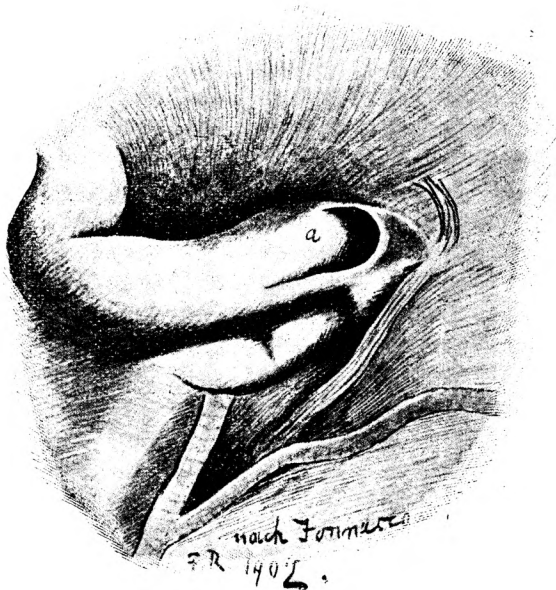
Durch einige Dünndarmschlingen vergrößerter Recessus 2. Ca Ascendens. Ct Transversum. Cd Descendens. C Caecum. Fl Romanum. Fldj Flexura duodeno-jejunalis. h Recessus 2, bruchsackartig vergrößert. umi Mesenterica inferior.

her an diese Stücke des Darmes heran. Ihr blindes Ende liegt links, oberhalb und hinterwärts von der Flexura duodeno-jejunalis, ihr Eingang hart links von dieser Flexur, ihre obere und seitliche, links convexe Begrenzungsfalte links von der Eingangspforte, also auch links und oberhalb von den beiden genannten Stücken des Darmes. Nach meinem Wissen ist diese Begrenzungsfalte nicht jedesmal mit der Plica venosa 1 identisch; sie kann es sein und umkreist dann einen grossen Recessus; sie kann sich aber auch verhältnismässig weit, leberwärts, von der Plica venosa entfernen,

neben dieser als selbständige und dann gefäßlose peritoneale Falte bestehen, also einen kleinen Recessus einschneiden. Existieren beide Falten zugleich, so haben wir einen zweifächrigen Recessus duodeno-jejunalis, ohne zunächst sagen zu können, welches Fach die eigentliche Fossa duodeno-jejunalis vorstellt. Doch verbietet die Hernie des Recessus venosus, neben welcher das Rec. d.-j. posterior leer gefunden wird, diesen venosen Recessus als etwas zufälliges und nebensächliches, bedingt etwa durch leichte dorsale Ausbuchtung der hinteren Leibeswand und das Relief der Gefäße zu betrachten.

3. Den Recessus d.-j. superior J on n e s c o findet man stets oberhalb der Flex. d.-j.; zwischen letzterer und dem Mesotransversum, halb sagittal gestellt, oben vom Mesotransversum, unten

Fig. 24.



Nach J on n e s c o S. 53. a der Recessus d.-j. superior, welchen J. Fossette duodéno-jejunale simple nennt.

von der Flex. d.-j. eingefasst. Nicht die Vena mesenterica inferior, sondern nur ein Zweig derselben erfüllt ab und an die milzwärts liegende Begrenzungsfalte dieses Recessus. (Fig. 24 a).

4. Der Recessus intermesocolicus transversus B r o e s i c k e verhält sich ähnlich dem vorigen, nur ist seine Richtung die sagittale. Sein rechts gewendeter Eingang findet sich also ober-

halb der Flex. d.-j., wo er wiederum vom Meso transversum und vom Pancreas eingedeckt wird; sein Blindsack kann sich, ähnlich der Flex. d.-j. selbst, auffällig weit gegen die linke Niere verschieben.

5. Den Recessus mesocolicus inferior und superior kennt schon H u s c h k e, den ersteren als aufwärts offene Bauchfelltasche vor- und milzwärts vom Ende des Duodenum, etwas unterhalb der Stelle, wo das Duodenum zur Flexura duodeno-jejunalis sich um-

Fig. 25.



Nach J o n n e s c o S. 49. Diese Gruben werden von J. Fossa duodeno-jejunalis inferior und superior genannt. a Recessus mesocolicus superior, b inferior.

biegt, vorn begrenzt von einer gefässlosen Falte zwischen Duodenum und Meso descendens. Zu Häupten dieses Recessus, grade an der Uebergangsstelle des Duodenum zur Flexura duodeno-jejunalis und unten von einer kopfwärts convexen Falte zum Meso transversum eingefasst, liegt der obere Recessus (a).

Nach meiner Auffassung sind die Recessus 3—5, genau wie Recessus 1 und 2 Ausdruck desselben Dinges, welches aber nach Form, Oertlichkeit, allenfalls auch Zahl wechselt. Man dürfte vor-

läufig also von nur einer Fossa duodeno-jejunalis sprechen können, muss dann aber hervorheben, dass sie etwas starr einheitliches nicht ist, vielmehr, wofern sie links bleibt, beim Menschen bisher in vier bis fünf Modificationen gesehen wurde. Die Autoren, angefangen von Bordenave, Neugebauer, Meckel, Cooper, Treitz und Huschke, bis hinunter zu Broesicke verfahren entgegengesetzt und hielten es für notwendig, selbst für ein und dieselbe Modification immer wieder neue Namen zu erfinden, woraus denn eine den Ueberblick sehr erschwerende Konfusion entstanden ist. Man vgl. dieserhalb die Schrift Broesicke's.

6. Den Recessus parajejunalis s. mesenterico-parietalis. (Fig. 27.) fasst Broesicke als etwas besonderes auf. Er verlegt ihn rechts (leberwärts) von der Aortengabel, unter einen besonderen Anfang des Jejunum. Letzteres steckt, anstatt im Bauchfellsack am Gekröse zu hängen, hinter dem Bauchfell und zieht von der Fl. d.-j. der Wirbelvorderfläche nach unten und wenig rechts hinunter. Wenn ich Broesicke richtig verstehe, befindet sich die Grube fuss- und zugleich hinterwärts vom Anfang des Jejunum.

Ueber das Wesen dieser 6 Taschen sind die Anatomen sehr verschiedener Meinung. Anerkennen sie auch Tasche 1 und 2 als Produkte der Entwicklung, so nehmen sie dagegen, oft wenigstens, die übrigen Taschen als späte Erwerbungen. Diese sollen herrühren theils von Verlötungen zwischen Fl. d.-j. und Mesotransversum, theils von eigenen Ortsbewegungen des Ascendens oder des Transversum und des Duodenum, theils von Verkürzungen des Mesoascendens oder der Vena mesenterica inferior u. a. m., was man bei Broesicke finden kann. Es sind unfassbare Dinge, denen gegenüber ich die Einheit und entwicklungsgeschichtliche Notwendigkeit all' dieser Gruben 1—6 betonen möchte. Wie ich sagte (S. 23), hat Klaatsch erhärtet, dass sobald in der Tierreihe das Duodenum leberwärts, das Colorectum milzwärts sich kehren, auch Bauchfellfalten zwischen Duodenum und Colorectum sich auftun, das Lig. recto-duodenale. Ueber dieses Band legt sich als Dach die Gekrösewurzel des Dünndarmes, nach der Drehung der Gekrösewurzel auch das Meso transversum; zwischen Band und Gekröse tut sich der Recessus recto-duodenalis auf. Bei niederen Tieren hält derselbe naturgemäss leberwärts von der Wirbelsäule, ähnlich wie 6. Im Verlauf der Phylogenese, also auch der menschlichen Entwicklung, rückt aber der Recessus, gleichsinnig den Bewegungen des Dünndarmgekröses und der lienalen Flexur, über die Aortenlinie hinüber nach links, bis an die

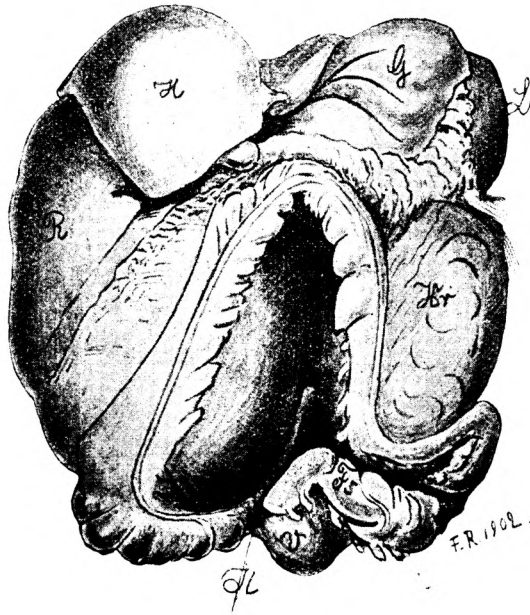
lienale Seite des Duodenumbogens und der Flexura duodeno-jejunalis, wo augenblicklich das Ende der Wanderung anzusetzen ist. Der Mensch wiederholt die Verhältnisse der Tiere, wird also, oft mit entsprechendem Situs viscerum, bald rechts, bald in der Mitte, bald links haltende Gruben genau derselben Art tragen können, wie wir sie, dank den Bemühungen Klaatsch's, am Tier kennen. Ausser dem Sitz erklärt dieser Gesichtspunkt auch den Umfang der Grube, insofern der Mensch nicht nur kleine, sondern, wie die verschiedenen Tierklassen, mittlere, grosse und sehr grosse Recessus hat. Letztere wurden leer, z. B. von Waldeyer, Broesicke u. a. sichergestellt. Was nachzutragen bleibt, ist demnach, die Gestaltung des menschlichen Recessus ebenfalls auf tierische Verhältnisse zurückzuführen, endlich Tiere zu ermitteln, bei welchen, wie beim Menschen und zwar zur Zeit der Entwicklung, Darmschlingen in diese Gruben sich hineinschieben.

Eingeweidebrüche, Herniae duodeno-jejunales, sah man bisher in folgenden Recessus:

im Recessus venosus (1). Hier beschreibt sie am deutlichsten A b é e (Marchand) I. D. Marburg 1901; einmal auf Grund von Aufnahmen an einem  $1\frac{3}{4}$  j. Knaben. Die links eingestellte aber nach rechts sich öffnende Bruchpforte liess 2—3 Finger durch; der Bruchsack schloss die ersten Jejunumschlingen ein und wurde von einer halbmondförmigen Falte umfasst, deren unteres Horn in die obere Platte des Dünndarmgekröses, deren oberes in das Mesocolon transversum zum Pankreas sich fortsetzte. Im untern Horn steckte die Arteria colica sinistra, im oberen die Vena mesenterica inferior. Zog man die Flexura d.-j. an, so fand sich hinter derselben eine zweite aber leere Bauchfelltasche. Sie öffnete sich, aortenwärts vom Bruche, nach links vorn. Bei einer zweiten Leiche, einem 53 j. Mann, welcher rechts eine sehr grosse Hydronephrose hatte, lag der ganze Dünndarm im links haltenden Bruchsack, die 12 Cm. hohe schlitzförmige Bruchpforte links neben der Wirbelsäule. Von einer Fl. hepatica und lienalis war ebenso wenig wie von den gewöhnlichen Beziehungen des Dickdarmes zu seiner Nachbarschaft etwas nachzuweisen; nur in Höhe des Pylorus, wo der Dickdarm spitzwinklig sich knickte, existierte ein Lig. colico-pyloricum. Also muss von dieser Stelle leberwärts der aufsteigende, milzwärts der absteigende Dickdarm angesetzt werden. Ersterer lag auf der Hydronephrose, in seinem caecalen Teil zwischen Hydronephrose und Ramus horizontalis; das Dseds aber war ein Colorectum und verlief, links von der Bruchpforte, auf den inneren Partien des eiförmigen Bruchsackes zur linken Darmschaufel hinab, wobei es, ähnlich wie bei Nagern u. s. w. (S. 11, 29, 41) sich schlängelte.



Fig. 26.

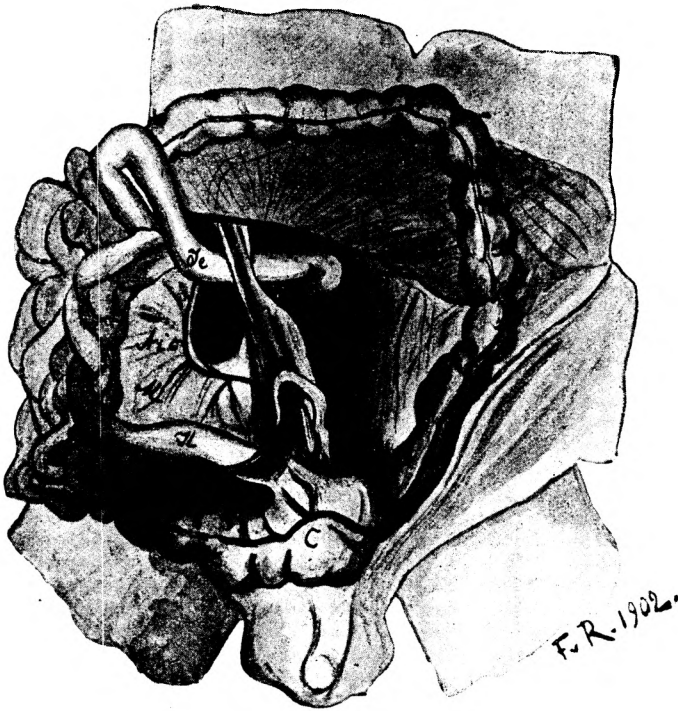


Nach Abée S. 3 ff. Hernie des Recessus venosus. H Leber. G Magen. L Milz. R Grosse rechtsseitige Hydronephrose. Hr Hernie des Recessus venosus. Il Ileumende. Fs Romanum. V. Blase.

Broesicke meint, dass es ausschliesslich dieser Recessus venosus sei, in welchem die Hernia d.-j. sich aufzut. Das ist zu viel gesagt. Denn wiederum Abée fand den Bruch auch in der Tasche 2, im R. d.-j. posterior eines älteren Mannes. Fig. 23. Die Tasche steckte zum grössten Teil hinter dem Duodenum und vermochte 10 Cm. Dünndarm aufzunehmen, während die links gerichtete Bruchpforte von einer halbmondförmigen Falte, aber dicht am Duodenum umkreist wurde. Letztere verlor sich teils in die vordere Wand des Duodenum und so in die obere Gekröseplatte, teils in die hintere duodenale Wand und in die untere Gekröseplatte. Dabei entfernte sich die Kreuzungsstelle der Art. colica mit der V. mesenterica, welche gelegentlich der Hernie des Recessus venosus (1) im vorderen Rand der Bruchpforte zu suchen ist, hier 4 Cm. von diesem Rande nach links.

Die Eingeweidebrüche des Recessus 6, seltene Dinge, hat Broesicke gesammelt und H. parajejunalis s. mesenterico-parietalis genannt. Von zwei seiner eigenen Beobachtungen teile ich nur die folgende S. 136, mit:

Fig. 27.



2 j. Knabe mit besonders stark entwickeltem linken Leberlappen, welcher die Milz überragt. Wesentlich in seiner rechten Bauchhälfte 6 Cm. breite, 11 Cm. hohe Bruchgeschwulst, durch welche Dünndarmschlingen hindurchschimmern (Fig. 28). Links auf der vorderen Wand der Geschwulst das Caecum, wobei das allseitig freie, mit langer Appendix versehene Caecum der Symphyse entspricht. Das Ascendens ist mit dem Bruchsack verwachsen und biegt dicht unter der Leber, rechts von der Mittellinie convex (nach Broesicke als Flexura coli dextra) um, „natürlich“ ohne an's Duodenum angeheftet zu sein. Es folgt das bis zur Darmschaukel reichende unten convexe „Transversum“ B's, zunächst dem Ascendens parallel sich senkend, darauf steil zur tiefstehenden lienalen Flexur und zum kurzen Descendens sich erhebend. Letzteres mit der hinteren Bauchwand unvollständig verlötet. Ebenso soll ein Mesocolon transversum existiert haben, dessen Wurzellinie so ziemlich mit dem oberen Rande des Bruchsackes zusammenfiel. Ich muss es auf Grund von Fig. 10 S. 136 Broesicke und wegen mangelnder Angaben über das grosse Netz, als auch dem Dünndarm gemeinsames Gekröse betrachten und nehme infolge dessen, entgegen Broesicke, den Dick-

Fig. 28.



darm bis zur lienalen Flexur hin als stark gewundenes Ascendens. Die 3—4 Cm. umfängliche Bruchpforte entfernt sich von der hinteren Bauchwand 1—2 Cm., vom Caecum 6 Cm. und enthält in ihrem vorderen Rande die Mesenterica superior beziehentlich Ileo-colica. Von ihr bis zur Valvula Bauhini hin gerechnet liegen 6 Cm. Ileumende und etwas Ileumgekröse frei, während der ganze übrige Dünndarm im Bruchsack steckt. Letzterer ist mit der hinteren Bauchwand bis zum Ursprung der Mesenterica superior hinauf verwachsen, stösst oben an die Leber, rechts an die Niere und besteht aus zwei Blättern; aus einem Blatte nur an seiner hinteren Verwachsungsstelle, entsprechend der Pars descendens und transversa Duodeni. Die Radix des aus dem Bruchsack entwickelten Dünndarmgekröses spannt sich, längs der Art. ileo-colica, vom Caecum bis zur Bruchpforte und zieht darauf längs des vorderen Randes des letzteren nach aufwärts, um mit dem Anfang des Jejunum in die Bruchpforte einzugehen. Hier hört die Radix auf, während das Jejunum in Länge von 4—5 Cm. retroperitoneal nach links und auf-

wärts sich erstreckt und an gewöhnlicher Stelle, als Flexura duodeno-jejunalis in's Duodenum sich fortsetzt. Dieses retroperitoneal verlaufende, d. h. hinter dem Peritoneum parietale gelegene Anfangsstück des Jejunum gehört also nicht dem Bruchsack an, sondern tritt, 1 Cm. vom Rande der Bruchöffnung entfernt, durch die linke obere Wand des Bruchsackes in den letzteren hinein. Untersucht man das innere des Bruchsackes, so macht es den Eindruck, als ob derselbe sich zwischen die beiden Blätter eines grösstenteils freien Mesocolon ascendens bis zum Colon nach rechts hin vorgeschoben habe, wobei die zuführenden Gefässe in dem linken Blatte dieses Gekrösabschnittes blieben und der Bruch hauptsächlich auf Kosten des rechten Gekrösblattes nach rechts hin sich ausdehnte. Der Bruchsack erstreckt sich längs des Ascendens bis etwa zu jener Stelle, wo sonst die Flexura coli hepatica sich befinden sollte. Ausser einer zweiten eigenen Beobachtung S. 169 finden sich bei Broesicke, nach Jonnesco, noch folgende Fälle von Hernia parajejunalis:

Klob. Wochenbl. der Ztschr. der Gesellschaft der Aerzte in Wien. № 24. 7 Jahrg. 12 Juni 1861.

Gruber. Virch. Arch. Bd. 44 1868. S. 227. Abbildg.

Moutard-Martin. Bullet. de la société anatom. XLV. 1870. 2 sér. 15 Vol. 1874. S. 132. 29.

Zwaardemaker. Nederlandsh militair Geneeskunding Archief van de Landmacht etc. 8 Jahrg. 1 Aflevering 1884, Utrecht.

Gérard-Marchant. Observation inédite de l'école pratique 1885. Abbildg. nach Jonnesco S. 245.

Quénu. Das gleiche nach Jonnesco S. 263.

Fuerst. Nordiskt medicinskt Arkiv (Axel Key) Sextonde Bandet. Tredje Hæftet. 1884. Abbildg.

Ich kann nur bitten, das sehr gute Buch Jonnesco's in all' diesen Fragen zu Rate zu ziehen. Ausser der vollständigen Kasuistik enthält es auch eine ganze Zahl von Abbildungen der H. d.-j.

Die folgenden Berichte drucke ich aus Pietät gegen Treitz und deswegen ab, weil sein Buch über Hernia retroperitonealis schwer zu erlangen ist. Treitz ist der Begründer der Lehre von der H. d.-j. obwohl andere z. B. Bordenave, Mém. de l'acad. roy. des sc. 1779 S. 314 und Neubauer, Op. anatomica collecta ed. Hinderer. Frankof. und Lips. 1786, den Bruch vor Treitz beschrieben haben und schon Meckel, Handb. d. pathol. Anat. Lpzg. 1816 II S. 470, über das Wesen des Bruches Betrachtungen anstellte. Verglichen mit denen von Broesicke lassen Treitz's Berichte ausserdem erkennen, dass selbst die rechts haltende Fossa d.-j. eine starre Einheit nicht ist, sondern allerlei Wechsel unterliegt.

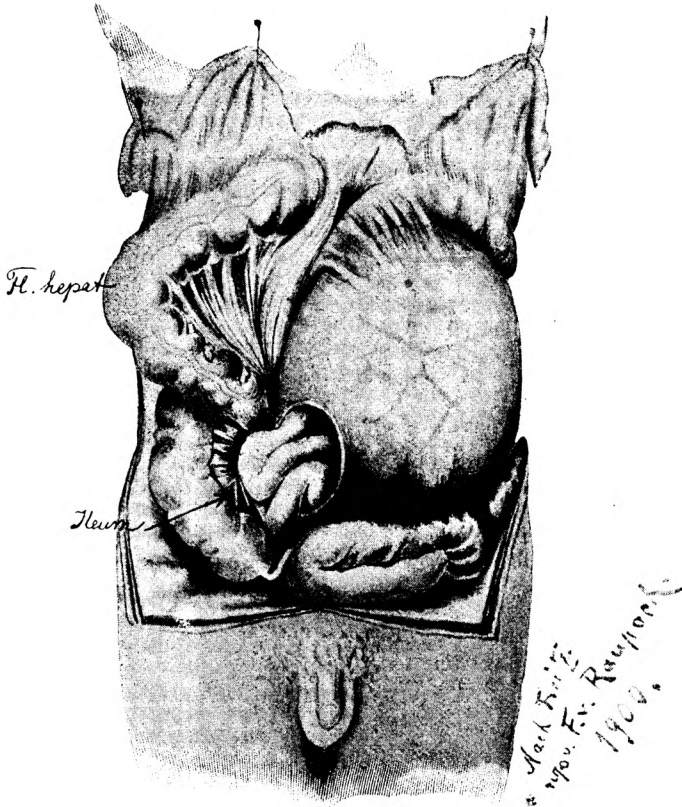
Treitz S. 38. Figur in meinem Heft III S. 73. Johann Solecki, 58 j. Schuster. Unterleib gleichmässig leicht ausgedehnt, gespannt und elastisch. „Beim Eröffnen desselben fällt sogleich eine abnorme Lagerung des Darmkanals auf, indem der ganze Dickdarm rechts gelagert, der ganze Dünndarm nach links gerückt erscheint. Das Dünndarmkonvolut ist vom darüber gespannten grossen Netze bedeckt. Die oberen Bauchorgane, Leber, Magen, Milz und Pankreas haben ihre normale Lage. Der ganze Dünndarm dagegen ist in einem vom Bauchfell gebildeten Beutel eingeschlossen, der gleich unterm Pankreas beginnt, die ganze mittlere und linke Bauchregion ausfüllt und im linken Hypochondrium hinter das Pankreas und hinter die Milz hinaufreicht, während er sich nach abwärts bis zum kleinen Becken erstreckt. Da dieser Sack vor dem Duodenum gelagert ist, verdeckt er dieses Darmstück grösstenteils und der Eintritt des Dünndarmes in den Sack kann deshalb nicht gesehen werden. Rechts neben dem Sacke liegt der ganze Dickdarm und bietet folgenden Verlauf dar. Das Caecum und das Colon asc. haben ihre normale Stellung. Nachdem jedoch das Colon die Flexura hep. gebildet hat, steigt es allsogleich in mehreren, von vorn nach hinten gehenden Windungen in das kleine Becken hinab. Hier bildet es, von dem Bauchfellbeutel bedeckt, die S förmige Schlinge, welche aus dem Becken wieder emporsteigt und sich über und vor dem Caecum lagert. Aus dem abnormen Bauchfellsacke tritt die unterste Ileumschlinge durch eine runde, von dicken, calloesen Rändern begrenzte Oeffnung heraus, die den Darm genau umgiebt, ohne ihn aber sichtlich einzuschnüren. Mit den Rändern dieser Oeffnung ist der durchtretende Darm durch kurzes Bindegewebe im ganzen Umfange verwachsen und da auch der angrenzende Blindsack und das Colon asc. mit dem Sacke in der Umgebung der Oeffnung, wenn auch etwas loser, verwachsen ist, so ist die Mündung des Sackes vollständig verlegt und die Kommunikation zwischen ihm und der übrigen Bauchhöhle aufgehoben. Doch lassen sich alle diese Adhäsionen leicht trennen und der freie Rand der Sacköffnung wieder herstellen. Der Dünndarm lässt sich dann aus dem Sacke soweit herausziehen, als es die Länge seines Gekröses erlaubt, wobei man sich von dem in jeder Beziehung unversehrten Zustande und der glatten Oberfläche sowohl des Dünndarmes als der Innenwand des Sackes überzeugen kann. Ausserdem ist das Caecum und Colon asc. durch Bindegewebsmembranen mit der vordern Bauchwand ziemlich lose, das Colon asc. mit dem desc. sehr innig verwachsen. — Was den Sack selbst betrifft, so besteht er in seiner ganzen vorderen Hemisphäre aus zwei Peritonealblättern. Das äussere, welches den Sack überzieht, soweit er sichtbar ist oder soweit er frei

in die Bauchhöhle ragt, wird ganz allein vom oberen Blatte des Mesocolon transv. und vom äusseren des descendens gebildet, weshalb diese Blätter ungemein vergrössert sind. Nur an einer kleinen Stelle und zwar zwischen der Sacköffnung und dem Colon descendens, welche, wie bemerkt worden ist, mit dem Caecum und dem Colon asc. verwachsen war, wird der Sack vom inneren Blatte des Mesocolon desc. überkleidet. Dieses Blatt ist jedoch höchstens 6 Cm. breit und hängt durch die Sacköffnung mit dem inneren Blatte des Sackes unmittelbar zusammen. Dadurch, dass das Mesocolon transv. und desc. die äussere Bekleidung des Sackes bilden, ist das Colon in dieser Strecke ohne Mesenterium und sitzt an der rechten Seite des Sackes fest, indem seine hintere Fläche, der sog. Mesenterialrand, mit dem innern Sacke in Kontakt ist. Alle Mesenterialgefässe und Nerven verlaufen daher in der Wand des Sackes und zwar unter dem innern Blatte des Mesocolon descendens. Durch diesen Umstand und dadurch, dass das Caecum und Colon asc. durch Adhäsionen fixiert sind, ist die Flexura sigmoidea das einzige bewegliche und mit einem Mesenterium versehene Stück des Dickdarms. Diese Flexur ist bedeutend grösser als gewöhnlich, ohne dass aber der ganze Dickdarm eine übermässige Länge zeigte. Ueber den abnormen Sack war das grosse, sehr zarte Netz straff gespannt und da es sich grösstenteils am Colon desc. inserierte, so musste es von diesem abgeschnitten werden, um entfernt werden zu können. Nur der linke Rand des Netzes war frei und der Sack hier an einer kleinen Stelle unbedeckt. — Der Dünndarm ist von Gas ausgedehnt und dadurch der Sack bedeutend angespannt. Sämtliche Darmteile sind blutarm und dem äusseren Ansehn nach nicht erheblich verändert. Der Zustand der Schleimhäute konnte nicht untersucht werden, da eine Injection an den Darmgefässen vorgenommen wurde. An dem injicierten Präparate wurde ohne Schwierigkeit constatirt, dass die bedeutend erweiterte Vena mesent. inf. in der obern Hälfte des calloes verdickten Randes der Sackmündung verläuft, während in der untern Hälfte desselben die Arteria col. sin. liegt und sich mit der Vene kreuzt. — In der nachträglich erhobenen Krankengeschichte waren nur die Brustsymptome berücksichtigt; über den Zustand des Unterleibs fand sich nichts notiert vor.“

Treitz. S. 27. Kodet Johann 48 j. Mann. „Der Unterleib mässig ausgedehnt und leicht gespannt. Nach dem Eröffnen desselben scheinen die Baueingeweide ihre normale Lage zu haben. Erst nach Entfernung des grossen Netzes sieht man, dass der Dünndarm einen abnormen Bauchfellüberzug in Form eines grossen serösen Sackes habe. Da ihn dieser Sack vollständig einschliesst, hat der Darm seine nor-

male Lage zwischen dem Dickdarm behalten und auch das Verhalten zu seinen Mesenterien ist in keiner Beziehung gestört. Der abnorme Sack liegt demnach in der Mitte der Bauchhöhle und füllt den vom Colon begrenzten Raum vollständig aus. Nur nach oben überschreitet er die Höhe des Colon transversum, indem er sich unter dem Mesocolon trans., zwischen Pankreas und Magen hinaufschiebt und hinter der Milz bis zum oberen Ende derselben reicht. Nach unten geht er

Fig. 29.



bis zum Promontorium und bis zur Flex. sigm. während er sich seitlich am auf- und absteigenden Colon begrenzt. Das Ostium des Sackes bildet eine für drei Finger durchgängige rundliche Oeffnung, welche unmittelbar neben dem Caecum liegt und nach rechts und hinten gekehrt ist, so dass sie bei ungestörter Lage und Ausdehnung des Sackes versteckt ist; nur wenn alle Gedärme aus dem Sacke herausgezogen werden, fällt sie nach links zurück. Aus dieser Oeffnung kommt das unterste

Ileum mit seinem Gekröse heraus und über demselben ist noch eine etwa spannelange Schlinge vom Jejunum aus dem Sacke getreten, wobei alle drei in der Oeffnung liegenden Darmröhren etwas eingeschnürt werden. Der Rand der Oeffnung bildet einen fingerdicken Wulst, der sich oben mit dem obern und unten mit dem untern Blatte des Mesenterium des untersten Ileum verbindet, so dass es scheint, als würde der Sack aus den beiden Blättern dieses Mesenterium sich entwickelt haben, was jedoch unrichtig ist, da sich das Dünndarmgekröse unversehrt mit allen seinen Blättern, Gefässen und Drüsen in dem Sacke entfaltet. Die im Sack eingeschlossenen Gedärme sind sowie die vorgefallene Schlinge stark von Gas ausgedehnt und der Sack dadurch in sehr hohem Grade gespannt. Ueberall, wo der Sack zwischen noch anderen Bauchfellduplikaturen liegt oder mit andern Organen in Verbindung ist, ist er einfach. Wo er dagegen frei liegt, also an seiner ganzen vorderen Fläche, besteht er aus zwei Blättern, zwischen welchen nur kleine kaum sichtbare Blutgefässe verlaufen. Nur im Rande der Oeffnung ist eine grosse Vene und Arterie zu finden, welche ihrem Ursprunge nach sich als Vena mesent. inf. und Art. col. sin. zu erkennen geben.

Das Colon hat seinen normalen Verlauf, denn es bildet um den Dünndarm das gewöhnliche Viereck; bietet aber doch einige Eigentümlichkeiten dar. Das Caecum liegt nämlich etwas höher und unmittelbar an der Mündung des Sackes. Die Flexura hepatica ist ausserordentlich gross, indem sie eine 40 Cm. lange Schlinge bildet, die an einem sehr langen fächerförmig gefalteten Mesocolon hängt und in der ursprünglichen Lage die rechte Seite des Sackes bedeckte. Diese Schlinge reicht bis zur Mitte des Mesocolon transv., von wo an das Colon in einem Bogen um den Sack geht, so dass die linke Hälfte des Colon transversum und das Colon desc. etwas verkürzt, gespannt und die Milzflexur nicht ausgesprochen erscheint. Die zuletzt bezeichnete Dickdarmpartie besitzt eigentlich kein Mesocolon, sondern sitzt an dem Sacke unbeweglich fest, da die beiden Blätter ihres Gekröses zur äusseren Bekleidung des Sackes verwendet sind. Die linke Hälfte vom unteren Blatte des Mesocolon transv. und das ganze innere Blatt des descendens bekleiden nämlich den Sack an seiner vorderen Fläche. Das obere Blatt des Mesocolon transv. und der Flexura coli lienalis überzieht jenen Teil des Sackes, der hinter dem Magen und der Milz liegt, während das äussere Blatt des Mesocolon desc. so kurz ist, dass hier der Darm an der Bauchwand anliegt. Die Schlinge ist sehr lang und füllt grösstenteils das kleine Becken aus. Dessenungeachtet besitzt aber der Dickdarm keine aussergewöhnliche Länge.

Das grosse Netz ist in zwei langen wulstigen Lappen vorhanden,



von welchen der rechte mit der grossen Leberflexur des Dickdarm zusammenhängt und den abnormen Sack grösstenteils bedeckt hat, während der linke, vom Grunde des Magens kommende, im linken Hypochondrium zusammen gefaltet liegt.

Was die allgemeinen Verhältnisse des Peritoneum betrifft, so zeichnet es sich durch Fettreichtum aus, der sich besonders in dem sonstigen Netze und in den sehr zahlreichen und ganz ungewöhnlich grossen Appendices epipl. ausspricht. Ausserdem hängt an der inneren Seite des Colon descend. ein drei Finger breiter Fettlappen, der in eine eigene Peritonealduplikatur gehüllt, lose am Sack anliegt. Sonst ist das Peritoneum zart und glatt; bloss die rechte Colonflexur ist durch zahlreiche Pseudomembranen mit der Leber, Gallenblase und vorderen Bauchwand verwachsen, wodurch die Leber ganz verdeckt erscheint. Auch ist das äussere Blatt des Sackes mit dem obern Blatte des Mesocolon der Sschlinge innig verwachsen.“

Treitz S. 64.: (Lhotsky Joh., 49 Jahre alter Geisteskranker, gest. 1847: Pyämie infolge von Peritonitis). „Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigt sich der Magen von Gas und von einer trüben schaumig serösen Flüssigkeit ausgedehnt und bis zum Nabel herabgesenkt. Das fettreiche grosse Netz ist über die übrigen ebenfalls stark von Gas ausgedehnten Gedärme ausgespannt und in dieser Lage durch Anwachsung an die vordere Bauchwand des Hypogastrium festgehalten. Nach Entfernung des Netzes zeigt sich das Quercolon so tief in's Hypogastrium herabgetreten, dass seine Flexura lienalis an der linksseitigen Linea innominata des Beckens liegt. Von da biegt das Colon in die sehr grosse Sschlinge um, welche zum grossen Teil im kleinen Becken liegt und mit ihrer Spitze in die Concavität der ebenfalls viel tieferen Flexura coli hepatica reicht. Demnach ist das quere Colon zu einem schief absteigenden geworden und das Colon descendens fehlt vollständig, indem es in die Sschlinge aufgegangen ist. Sämtliche Dickdarmschlingen sind durch ein reichliches, festes, kurzes, strang- und plattenförmiges Bindegewebe unter sich verwachsen. Aber mitten in diesen Verwachsungen findet sich der ganze Dünndarmtractus in einen eigenen Bauchfellsack eingeschlossen. Dieser Sack reicht nach unten bis zum Promontorium, nach oben schiebt er sich zwischen Magen und Pankreas bis zur kleinen Magenkurvatur herauf, indem er im linken Hypochondrium bis hinter die Milz geht. Er füllt also bei einer bedeutenden Ausdehnung der beweglichen Bauchwandung grossenteils das linke Hypochondrium und die linke Lumbalgegend aus. In seiner vorderen Hälfte besteht er aus zwei Blättern, wovon das äussere mit allen benachbarten Organen

durch die bereits erwähnten Adhäsionen verwachsen ist. Das innere Blatt zeichnet sich dagegen durch Glätte und Zartheit aus und zeigt ebenso wenig wie der eingeschlossene Dünndarm irgend eine Spur von Verdickung oder Adhäsion. Das Duodenum und das Dünndarmgekröse haben ihre gewöhnliche Form und Lage. Aus dem Sacke gelangt das äusserste Ende des Ileum durch eine enge rundliche Oeffnung zu dem ausserhalb des Sackes und an seiner normalen Stelle gelagerten Caecum. Beim Durchtritte durch diese Oeffnung zeigt das Ileum eine leichte Zusammenschnürung, ohne dass aber das höher gelegene Darmrohr ungewöhnlich erweitert wäre. Der wulstige Rand der Sacköffnung ist sowohl mit dem durchtretenden Ileum als dem Caecum und Colon asc. so innig verwachsen, dass zwischen dem für den Dünndarm bestimmten Bauchfellsacke und dem übrigen Peritonealcavum gar keine Kommunikation stattfindet. Dass aber eine solche einmal bestanden hat und jetzt nur durch den angewachsenen Blinddarm verlegt ist, davon kann man sich nach der freilich mühsamen Lösung der Adhäsionen überzeugen. Es lassen sich dann alle Dünndarmschlingen durch die Oeffnung herausziehen und der Sack bleibt leer zurück. In dem wulstigen Rande der Sackmündung lässt sich eine Vene von der Dicke einer Gansfederspule nachweisen, durch welche man mit der Sonde nach oben in den Pfortaderstamm, nach unten in die kleinen Gekrösvenen der Flexura sigmoidea gelangt.

Beide Nierenbecken sind zu faustgrossen Säcken erweitert, an welchen die Nierensubstanz grösstenteils verdrängt und geschwunden ist. Auch die Harnleiter zeigen sich zu daumenstarken dickhäutigen Schläuchen ausgedehnt und vielfach geschlängelt und geknickt. Ihr Canal ist jedoch bis in die Harnblase durchgängig und mit trübem Harn vollgefüllt. Der linke Harnleiter liegt lose in dem eitrig infiltrierten Bindegewebe, während der weniger ausgedehnte rechte von einem fibrös verdichteten und grau pigmentierten Bindegewebe umgeben ist.“

Die *Hernia duodeno-jejunalis* entsprach bisher also der 1, 2. und 6 Grube, am gewöhnlichsten der ersten. Sogar rücksichts ihrer Achsen; da, wenigstens wenn Grube 1 oder 2 besetzt war, beides, Bruchpforte und Bruchsack der linken Hälfte des Bauches angehörten, die Bruchpforte gegen die Leber hin sich öffnete. Enthielt Grube 2 Eingeweide, so liess sich neben ihr Grube 1 gleichwohl erkennen. So war es bei grossen und kleinen Brüchen; also zwingt nichts zu der Annahme der Autoren, es müsse im Falle grossen Bruches das ursprüngliche Bild der Grube sich verwischen — der *Recessus duodeno-jejunalis* bewahrt trotz veränderlichen Umfanges seine Lage und Gestalt, auch wenn Darmschlingen in ihn einwan-

dern. Der Fall des Bruches 6 hingegen erweitert unsere Kenntnis des rechten Recessus d.-j. in doppelter Richtung. Seine Mündung ist nicht an einen Punkt gebannt, sondern wechselt als Ausdruck phylogenetischer Verschiebungen, im Raume zwischen Caecum und Aorta und sein Sack liegt bald rechts bald links von der Mündung, bald hinter ihr. Auch letzteres darf uns im Hinblick auf die Tierreihe ebenso wenig wie das andere wundern, dass im Falle rechtsseitigen Recessus (6) der linke vermisst wurde (Broesicke) und dass die Bruchpforte auch rechts von der Vena mesenterica und Art. colica umkreist wurde (Treitz) — was zwischen Duodenum, Flexura d.-j. und Flexura coli lienalis als Grube sich auftut ist trotz mancherlei Abweichungen im Princip das gleiche. So zu schliessen zwingen uns unabwiesbare Tatsachen der vergleichenden Anatomie.

Die Einordnung des Darmes bei gleichzeitiger Hernia duodeno-jejunalis wurde von den Autoren entweder nicht berücksichtigt oder falsch bestimmt. Wir wissen also nicht, wie der Dünndarm im Bruchsack sich aufstellt und können an der Hand der Autoren über den Dickdarm namentlich deswegen nicht viel mehr als mutmassen, weil fast alle Daten über die Bänder desselben weggelassen worden sind. Denn allein die Bänder geben den Ausschlag, wenn behauptet wird, es sei die landläufige, dreiteilige Dickdarmarkade zwar vorhanden, infolge des sich eindringenden grossen Bruchsackes aber bis zur Unkenntlichkeit verzerrt gewesen. So möchte ich denn glauben, dass im Falle Broesicke's die Phase der Nabelschleife festgehalten wurde und auf Grund der Versicherung Abée's, dass nur das Lig. colico-pyloricum existierte, statt der dreiteiligen Arkade einen Dickdarm wie bei Prosimiern annehmen — leberwärts von dem Bande das stark geschlängelte Ascendens, milzwärts vom Bande den an seinem Ende ebenfalls geschlängelten Bogen des Colorectum. Die gleichzeitige Hydro-nephrose, das weite Caecum, die ungewöhnliche Lappung der einen Lunge liesse sich im Sinne niedriger Zustände ebenfalls verwerten und nicht viel anders dürfte es bei dem Treitz'schen Kranken Solecki gewesen sein, dessen Situs ich Heft III S. 73 habe abbilden lassen. In der dortigen Flexura hepatica sehe ich nur eine freilich nach rechts gedrängte Fl. coli gastro-duodenalis; zu beiden Seiten letzterer den zwei- nicht dreiarmligen, geschlängelten Dickdarm mit auffällig entwickelten Bändern zwischen den Darmschlingen und zur vorderen Bauchwand hinüber. Selbst die Figuren 29 dieses Heftes und II des Treitz'schen Buches können in Anbetracht Fehlens jeglicher An-

gabe über die Bänder, statt als Dreischenkeldarm als zweisehenkliger Prosimierdarm gedeutet werden, dessen Fixpunkt vor dem Duodenum lag und dessen rechts mit der Prosimierschlinge besetzte Schenkel durch den grossen kugligen Bruchsack dermassen auseinander gedrängt wurden, dass sie der Ringform sich nähern mussten. So erscheinen, gelegentlich des Bruches, Darm und Fossa d.-j. in demselben Lichte. Einer menschlichen Fossa d.-j., welche rechts liegt, also die Frühphase menschlicher Entwicklung, beziehentlich Verhältnisse niedriger Tiere darstellt, entspricht der Darm insofern, als er über die nämliche Entwicklungsphase bez. die nämlichen tierischen Verhältnisse nicht hinausgeht und umgekehrt; entwicklungsgeschichtliche Notwendigkeiten, nicht Zufall oder pathologische Prozesse erzwingen diese Uebereinstimmung. Damit will ich, gleichgültig ob leere oder besetzte Gruben sich auftraten, die Möglichkeit der gewöhnlichen dreiteiligen Dickdarmarkade, wie ich sie gelegentlich der Phasen IV und V noch zu schildern habe, durchaus nicht in Abrede stellen. Zusammen mit der „normalen“, linken Fossa d.-j. ist eine solche Arkade ja nur natürlich, über dem Bruch z. B. bei Jonnesco abgebildet. Und dass drittens, trotz rechts bleibender Fossa d.-j. der Menschendarm bis zu seiner obersten Grenze sich emporarbeiten kann, ergibt sich aus folgender Beobachtung Prof. Zoega v. Manteuffel's und Dr. Hagentorn's, meines Assistenten. Bei einem an Darm- und Bauchfelltuberculose verstorbenen Knaben, dessen ventraler, über dem Nabel befindlicher Bruch subjective Erscheinungen nicht hervorgerufen hatte, lag die halbkartoffelgrosse Fossa d.-j. auf der Aorta, also in der Mittellinie, wobei die 3 Querfinger weite runde Eingangsöffnung zum Nabel sich öffnete. Die flachbogige Flexura d.-j. entwickelte sich aus dem Duodenum hinter der Mitte der Tasche, zugleich retroperitoneal; sie stieg fusswärts hinab und durchbrach das hintere parietale Bauchfell unterhalb der Tasche, ebenfalls ziemlich genau in der Mittellinie. An dieser Stelle, also unterhalb der Grube, begann die Radix des Dünndarmes mit einem Gekröse, welches die 4—5 obersten Jejunumschlingen versorgte, somit intraperitoneal, wie gewöhnlich, angesetzt werden musste. Die sechste Jejunumschlinge kehrte dann aber zur Fossa d.-j. zurück, durchbrach deren untere Wand, bettete sich in letztere ein und verliess sie, indem sie sich über die untere Begrenzungsfalte zum Bauchfellsack zurückkrümmte. Von hier ab, d. h. von rechts unten schob sich das Gekröse des übrigen Dünndarmes an das Gekröse der ersten 6 Jejunumschlingen; es endete an der gewöhnlichen Stelle. An der Flexura coli lienalis fiel nichts besonderes auf, doch legte sich das

Descendens, entsprechend der Angabe Klaatsch's, um die innere Kante der Niere, näherte sich also dem Duodenum. Auch hing das Descs samt Taenien und Haustren am freien Gekröse und endete im Rectum der Mittellinie. Rechts war allein die Flexura gastro-duodenalis, nicht die hepatica vorhanden. Von ihr strebte das Ascds, verwachsen mit dem Lig. cavo-duodenale zur seitlichen Bauchwand und nur das hochstehende Caecum hing am Meso liberum.

Jetzt bleibt als heikler Punkt noch der Inhalt des Bruch-sackes. Wandert der Darm in den Recessus alsbald nach dessen Entstehung, etwa im Verlauf der Phase I oder II ein, oder ereignet sich dieses erst nach der Geburt? Die Autoren neigen sich der letzteren Ansicht zu, müssen also erklären, warum der Bruch so selten ist, vermisst werden kann, auch wenn der Recessus gross ist und der Eingang in ihn leicht sich bewerkstelligen lässt. In dieser Richtung auf Triebkräfte pathologischer Art zurückzugreifen, welche nur im Falle des Bruches da sind, dann jedesmal da sind und unbedingt ursächliche Bedeutung haben, gelegentlich der leeren Grube aber jedesmal fehlen, das erscheint mir als Gedanke ohne tatsächliche Unterlagen. Und sehr wenig hat auch der Treitz'sche Erklärungsversuch für sich, dass nämlich der Bruch nur möglich sei, wenn der untere Rand seiner Pforte durch die Arteria colica messbar verstärkt werde. Das wäre ein mechanischer Faktor. Da er aber, wenn ich den Autoren folge, die Norm grade des typischen Recessus mitbestimmt, tritt an uns wiederum die Frage heran, warum nicht jeder Mensch Träger eines solchen Bruches ist. Weiter soll die Nahrung den Anfang des Jejunum stark belasten, dieses Jejunum nicht allein in den retroperitonealen Raum hineinpressen, sondern auch dermassen recken, dass das bis dahin glatte Bauchfell der Nachbarschaft sich falten und Gruben zwischen den Falten anlegen müsse. So argumentiert man, wohl verstanden, an kleinen Kindern, welche nichts als Muttermilch bekamen; meiner Meinung nach mit demselben Recht, mit welchem man lehren könnte, Laster und Tugenden würden mit der Muttermilch eingesogen. Also messe ich, mangels eines anderen Ausweges und im Gegensatz zu den Büchern, alle drei, den Recessus, den Darm und die Wanderung des Darmes in den Recessus hinein mit demselben Maasse und verlege auch den Bruch unseres Recessus auf die Zeit der Entwicklung, betonend, dass dieser Gesichtspunkt für die anderen, oben aufgezählten inneren Brüche wahrscheinlich ebenfalls gilt. Zu Gunsten dieses Standpunktes spricht noch anderes. Erstens eben der besondere und

dabei typische Dickdarm, welcher auf späte Erwerbungen doch bestimmt nicht und ebenso wenig sich zurückführen lässt, wie etwaige gleichzeitige Hydronephrosen, Abweichungen der Ureteren, der Lunge und des Herzens. Uebrigens scheinen aussergewöhnliche Harnapparate bei der Hernia d.-j. nicht selten zu sein. Zweitens ist der Bruch bei kleinen Kindern verhältnismässig häufig; sollten tatsächlich in der kurzen Zeit von einigen Monaten nicht nur sein verwickelter Bau sondern auch eine Reihe von Komplikationen sich leisten lassen? Drittens pflegt der Bruch Erscheinungen nicht und noch viel weniger Beschwerden im Gefolge zu haben; bei einer gewissermassen physiologischen Einrichtung ist dieses offenbar verständlicher als bei einer zufälligen pathologischen. Zwar hat man einige Male Einklemmungen auch bei diesem Bruche beschrieben (Abée S. 24 und frühere sammelten solche Fälle), doch kaum geprüft -- ich muss es immer von neuem sagen -- ob das, was als Einklemmung imponierte, nicht tatsächlich Enteritis verschiedener, aber bakterieller Ursachen war, ohne Absperrung des Darmes. Und wie könnten viertens Funde wie die Hagentorn'sehen anders als dahin gedeutet werden, dass der Darm die Wand der Grube selbsttätig besetzte? Die Pforte der Grube, so gross wie der Kartoffelquerschnitt, lag offen hinter dem Dünndarm, auch deswegen wie geschaffen dazu, Därme aufzunehmen, weil das Jejunumstück der unteren Grubenwand mit dem abhängigeren Teil des Jejunum in Verbindung stand, mit-samt letzterem also Zugwirkungen ausüben, d. h. die Grube noch weiter öffnen konnte. Und doch kam es zum Bruche nicht. Fünftens aber dürfte nur vom vergleichend anatomischen Standpunkt aus die Statistik der Hernia d.-j. sich aufbauen lassen. Gleichgültig ob ein solcher Bruch beim Menschen, bei niederen oder höheren Tieren häufiger ist, sicher ist er alle drei Mal recht selten. Ehe wir es genau erhärten, muss, soviel ich weiss, die Frage beantwortet werden, in wie weit der Bruch Attribut der Tiere überhaupt ist. Formen der allerniedrigsten Tiere scheint der Mensch, von den Brüchen und der Spina bifida abgesehen, vergleichsweise nicht oft fest zu halten. Uebrigens entnehme ich aus Treitz S. 42, dass schon der erste Beobachter der Hernia d.-j., Neubauer, 1776, sie für eine Abnormität erklärte und dass Meckel ihm hierin folgte. Treitz selbst und den meisten späteren ist diese Auffassung nicht sympathisch.

Die Literatur der Hernia d.-j. bringe ich vollständig erst später; dem ersten Bedürfnis kommen folgende Schriften entgegen:

Treitz H. retroperitonealis Prag. 1857. Gruber. Med. Ztg. Russland's 1859. Petersb. med. Ztg. 1861 I und 1862 II. Arch. f. Anat. und Physiol. 1862 und 1864. Virchow's Arch. Bd. 44, 1868 und 47, 1869. Landzert Beitr. zur Anatomie und Histologie I. Petersburg 1872. Krauss. H. retroperitoneal. Treitzü. I. D. Erlangen 1884. Jonnesco H. internes rétro-peritoneales. Paris 1890; ein ganz vorzügliches Buch, welches ich leider zu spät erhielt, als dass ich es hätte vollständig benutzen können. \*Moynihan On retroperitoneal hernia. London 1899. Waldeyer Kolon-Nischen, Arteriae colicae und Arterienfelder der Bauchhöhle. Berlin 1900 und Virchow's Arch. 1874. Broesicke Intraabdominale Hernien und Bauchfelltaschen. Berlin 1891. Abée J. D. Marburg 1901. Die Arbeit E. Schwalbe's Beiträge z. Morphologie und pathol. Anatomie der Mesenterialbildungen — Hernia para-jejunalis und Recessus intermesocolicus transversus — Ztschr. f. Morphologie und Anthropologie Bd. VI. S. 135—150 habe ich nicht mehr benutzen können. Nur sei bemerkt dass S. den Standpunkt Broesicke's fest hält, nach welchem Recessus d.-j. und Recessus 6, para-jejunalis, verschiedene Dinge sind, auch verschiedene aetiologische Bedeutung haben. Ausdrücklich sei auf die schönen Abbildungen Schwalbe's verwiesen.

#### **Aeussere Eingeweidebrüche.**

Nur um die Uebersicht nicht zu erschweren, schliesse ich an die inneren sofort die äusseren Eingeweidebrüche, obwohl sie von so primitiven Darmlagen wie die Hernia d. j. nur ausnahmsweise begleitet sind, in der Regel vielmehr an Bilder erinnern, welche wir von den Prosimiern und Primaten her kennen. Aus demselben Grunde äussere ich mich hier kurz auch über die Bauchbrüche. Nach unseren bisherigen Erfahrungen ist bei ihnen mein Situs IV und V sicher häufiger zu finden als Situs I—III. Doch entscheidet sich das Schicksal der Bauchwand schon im Verlauf der ersten Entwicklungsphasen, also ohne die Eingeweide an ihrer vollen Ausgestaltung selbst dann zu hindern, wenn Teile derselben in Lücken dieser Wand früh einbezogen werden.

Ich hatte in der ersten Abhandlung, Heft III S. 100 den Fall eines Caecum, welches in der Nabelschnur links neben dem Dünndarm liegt und von hier direkt nach links geht, der Urflexur zuzustreben — den denkbar frühesten Schnurbruch menschlicher Entwicklung. Verlässt das Caecum auch während der späteren Entwicklungsphasen die Nabelschnur nicht, so kann der aufsteigende Dickdarm die Wanderung über den Dünndarm hinüber trotzdem

vollführen, im Bauche wie im Bruchsack den Dünndarm also überlagern. Dieses setzt die Drehung auch der Urflexur nach rechts, zum Duodenum hinüber und ihre Bindung an dieser Stelle, also die Flexura coli duodenalis oder gastro-duodenalis voraus, wobei statt der Urflexur entweder nur das bogige Colorectum, oder als Abkömmling des letzteren, eine neue Flexura coli sinistra sich finden muss (S. 9, 20). Es sind kasuistisch bisher recht schlecht beglaubigte Verhältnisse, welche aber allein mit Hilfe der vorhandenen Sammlungen sofort sich müssen klarlegen lassen.

Meunier. II Heft. Dickdarmbrüche S. 16. 4 tägiger Knabe und Nabelbruch vom Umfange eines halben Apfels, welcher der Schnur unten anliegt. Der Nabelring hat den Umfang des kleinen Fingers und entlässt zwei Stränge; zum Dickdarm 2 Cm. nach dessen Anfang und zum Ileum 3 Cm. von Valvula Bauhini. Darm im Bruchsack zwischen diesen beiden Strängen. Ascds nicht am Platze, sondern in der Leibesmitte und vor dem Dünndarm gewunden zum Transversum. Ich habe den Fall in den Dickdarmbrüchen also unrichtig gedeutet; bestand das Transversum tatsächlich, so reichte es, etwa wie bei Cebus, nur vom Duodenum und Pylorus bis zur linken Flexur. Vgl. noch Moore und Siebold, Thoman Med. Jahrbuch. 1885. Heft 1. S. 49 und 51.

Ueber den Leistenbruch kann ich mich bestimmter fassen, indem ich auf die schöne Abbildung Chiari's Heft III S. 70 verweise. Hier greift der grosse lotrechte Magen wenigstens mit seinem Pförtner bis in den Bruchsack hinein, während die Prosimierschlinge des Ascds durch eine vergleichsweise hohe Gekrösplatte an den Pförtner gebunden ist, keinesfalls mit der Leber und dessen Lig. cavo-duodenale zusammenhängt. Der aufsteigende Dickdarm liegt vor dem anscheinend zu kurzen und besonders eingeordneten Dünndarm; die linke Flexur, nicht wesentlich tiefer als gewöhnlich, unterhalb der Milz, an der hinteren Bauchwand. Das Dscds. ist gewunden (S. 11). Den Fall Lieber: \*Merigot S. 128. Hernies du gros Intestin, nach Annal. d. gesamten Heilkunde Jan. 1827, bewerte ich ähnlich. Bei einem 74-jährigen reicht der nicht verschiebbliche linke Leistenbruch bis zum Knie. Er enthält, von oben nach unten gerechnet, Transversum und Ascds, dahinter Jejunum. Dabei tritt das Ileum von links her in den Bruchsack und verlässt ihn rechts, sich in's Caecum zu begeben, welch' letzteres, intraabdominal, dem Ram. horizontal. eine Strecke weit folgt, dann, ebenfalls von der rechten Seite des inneren Bauchringes her, in den Bruchsack sich einsenkt. Das Ascds entwickelt sich aus dem Caecum noch innerhalb des Bruchsackes; aus diesem steigt es bis zur Regio iliaca empor und kehrt dann, so weit man



urteilen kann, als *Ascds*, in den Bruchsack zurück. Wie dieses dem *Ascds* gegenüber sich verhielt, wird nicht gesagt. Nur bleibt das *Ascds* im Bruchsack und allein das Rectum erreicht das Kreuzbein. Sehr weite Bruchpforte; keinerlei Verwachsungen. Ich glaube auch hier den erst zweiseitigen Dickdarm annehmen und dessen Flexur in die *Reg. iliaca sinistr.* verlegen zu müssen. Ob aber die Flexur die Urflexur oder die duodenale der zweiten Entwicklungsphase war, lässt sich nicht mehr bestimmen, weil Angaben über das Verhältnis des Knickungswinkels zum Duodenum fehlen. Der Uebergang des Caecum zum *Ascds* des Bruchsackes wird als Knickung, nicht als Schlinge zu betrachten sein.

Mit Hilfe der Kasuistik über Magenbrüche, würde die Zahl selbst dieser gewaltigen Eventrationen sich vermehren lassen. Doch vertieft eine solche Blumenlese unsere Kenntnis wenig, weil das einzelne, namentlich die Bänder unberücksichtigt blieben. Deshalb genüge der Hinweis auf Heft II S. 15 und 35, Heft III S. 120 und auf die oben angeführte Arbeit von *Thoman* über Magenbrüche *Med. Jahrb.* 1885 I Heft S. 39.

Leistenbrüche, deren Inhalt eine Schlinge des aufsteigenden Dickdarmes war, sind ebenfalls mehrfach beschrieben worden. Doch erfahren wir wiederum nicht nur nichts vom Darm ausserhalb des Bruchsackes, sondern auch nichts über die Topographie und Gestalt dieser Dickdarmschlinge; nichts darüber, ob letztere tatsächlich dem *Ascds* angehörte, oder von der gastroduodenalen Flexur kam, also als Prosimierschlinge zu gehen hat. Man vergleiche darüber *Merigot* S. 128, Fälle, welche ich, eben ihrer Dürftigkeit wegen, allein in ihren Titeln und mit dem Bemerken hier anfüge, dass sie vielleicht besser in die Entwicklungsphase IV oder V, deshalb, hineingehören, weil späte Dickdarmbrüche immerhin häufiger als frühe sind. *Phocas*. *Merigot* S. 138. *Ascds*schlinge von 20 Cm; Caecum am Platz, der Colonbogen gesenkt. *Hartmann* *Hernia inguinal.* mit Lipom; Ende des *Ascds* im Bruchsack. *Legard* der Dünndarm hängt mit dem Hoden zusammen; eine Dickdarmschlinge darunter ist brandig. *Cruveilhier*. S. 144. 6 Cm. des brandigen *Ascds* im Bruchsack. *Bouilly* Dickdarmschlinge in sehr grosser Hodensackhernie. *Dubourg*. *Pincement lateral* des Dickdarmes im rechten Hodensackbruch.

Vom Werdegang der Leibeswand wissen wir wenig; kaum mehr, als dass er im Bilde der Metameren sich vollzieht. Sicher aber beherrscht der Wechsel die Dinge auch hier. Zunächst in der *Linea alba*, wie meine Angaben Heft 1—4, *Virchow's Arch.* Bd. 164 u. s. w., dann *Dr. Hagentorn's* mindestens lesens-

werte Dissertation: Weisse Linie und Brüche der Bauchwand, Dorpat 1902 beweisen. Nicht richtig ist, dass die Lin. alba ausnahmslos als fadenartig schmaler Streifen sich darstellt. Oft ist sie im eigentlichsten Wortsinn Diastase und zwar, weil diese schon beim Kinde sich beobachten lässt, angeborene Diastase, welche nach Form, Breite, Höhe und Dichte wechselt. Die Breite schwankt zwischen mehreren Millimetern und 10 Centimetern; die Höhe, je nachdem die Diastase umschrieben, gewissermassen das Loch ist, oder, meist zugespitzt, bis zum Nabel, oder endlich bis zu den Schambeinen hinuntergeht. Ihrem dichten, filz- oder membranartigen Gefüge steht, allerdings sehr selten, zunächst das weitmaschige, stellenweise sehr schwache Gitterwerk gegenüber, von welchem ich nicht weiss, ob es allein der Linie oder auch dem Bauchfell hinter der Linie angehört. Sicher aber treten, unter der Bauchpresse, durch dieses Gitter Netz und Dünndärme hindurch und wölben die Haut ein wenig vor. Während es sodann keinem Zweifel unterliegt, dass das Bauchfell, wenn die Diastase die lückenlose Membran ist, gewöhnlich lückenlos über diese hinübergreift, zeigt sich hinter der lückenlosen Diastase selten allein im Bauchfell eine Lücke, eine Art Loch (Schönborn). Beide mal verhält sich das subseröse Gewebe wie sonst auch in dieser Gegend, sehr verschieden; bald ist es kurz- bald langfasrig, also verschieblich; ab und an trägt es Lipome und ähnliches — Besatzgeschwülste oder Behänge, wie ich sie nenne. Die Bauchpresse aber erscheint in beiden Fällen machtlos; sie vermag weder das gesunde Bauchfell, gleichgültig ob es Lücken hat oder nicht, noch die gesunde Diastase vorzutreiben, wenn beide ursprünglich Flächengebilde waren. Im Gegenteil, man sieht dann unter der Bauchpresse die Diastase etwas zurücksinken, weil in der Aktion der innere Kontur der Recti namentlich, deutlicher als sonst hervortritt und sich verdickt. Selbst jahrzehntelange schwere Arbeit pflegt hieran nichts zu ändern (Virchow's Arch. a. a. O.). Das weitere wäre jetzt der kleine fingerförmige Kanal der Linea alba, in welchen das Bauchfell als Trichter eingeht, ohne aber, zur Haut hin gerechnet, abgeschlossen zu sein, ohne also den Bruchsack eigentlichsten Wortsinnes zu bilden. Steckt solch' ein Kanal in der oberen Hälfte der Linea alba, etwa bis zum Nabel, so kann er Netz enthalten und Magenbeschwerden veranlassen, welche durch Resection des Netzes sich beseitigen lassen. Dünndarm oder gar Magen enthalten diese kleinen Lücken, so viel ich weiss, nicht häufig, wenn ja, nicht jedesmal, aber oft in Form des diverticulären Fortsatzes und es ist ganz selbstver-

ständig, dass, wenn die Bauchpresse die grossen flächenartigen Diastasen bruchartig nicht hervortreiben kann, sie an diesen kleinen Lücken ebenso unschuldig ist wie an jenen anderen gleich kleinen, unter Umstand aber auch grösseren Bauchfelltaschen, welche durch eine Lücke der Diastase wie ein Schröpfkopf hindurchgehen, also geschlossen erscheinen. Letztere sind die angeborenen Bruchsäcke der Linea alba eigentlichen Wortsinnes mit jedenfalls engem Bruchsackhals; an letzteren kann aber ebensowohl ein kleiner als auch ein grosser Bruchsack sich anschliessen und der Gang der Dinge noch der sein, dass der ursprünglich kleine Bruch allmählich sich vergrössert. Zuletzt kommt in Betracht, dass Bauchfell und Linea alba, statt Flächengebilde oder zu Trichtern gelocht zu sein, als verschieden grosse Mulde, jedesmal aber in ihrer Gesamtheit, nach aussen sich vorbuchten, in der Sprache der Praktiker der Bruch der Linea alba mit weiter Bruchpforte und mit weitem Bruchsackhals. Es ist zu erwarten, dass er bei Kindern häufiger als erst bei Erwachsenen gefunden werden wird, sobald man der Lin. alba mehr Aufmerksamkeit als bisher zuwendet. Auf jeden Fall verfügen wir bereits heute über eine ganze Zahl auch solcher Brüche bei Kindern; doch sind sie hier weniger aufgefallen und besprochen worden, als die immerhin seltenen grossen Mulden der Schwangeren; und stehen grade letztere im Rufe, sich zu vergrössern, so kennen wir die gleiche Möglichkeit auch bei Kindern. Nicht richtig ist, dass die Geburt im Falle solchen Bruches eine schwere war; sie kann es sein, doch wurde mir wiederholt versichert, sie sei leicht verlaufen und mehr wie fraglich ist, ob vor der Schwangerschaft auch nicht die Spur eines solchen Bruches vorhanden war.

Aller Wahrscheinlichkeit nach wird die Bauchwand zu Seiten der Lin. alba ähnlich wie diese selbst bestimmt werden müssen. Auch seitwärts der Lin. alba durchsetzen in verschiedener Höhe und in verschiedener Entfernung von den Recti, die Bauchwand ganz kleine Lücken. Diese muss jeder finden, welcher so sorgsam untersucht, wie es hier auf meiner Klinik üblich ist. Wiederum sind sie theils leer, theils mit Dünndarm und Magen, aber in der Einschränkung erfüllt, von welcher ich vorhin sprach. Und wiederum schliesst an den Trichter der Vollbruch verschiedenster Grösse an. Wie rücksichts der Grösse überhaupt, wechselt er auch rücksichts seiner Lage und der Weite namentlich seines Halses, welch' letzterer wiederum bald eng, bald weit erscheint. Dieser letzte Zustand führt dann zur Mulde hinüber, wobei zu

# УЧЕНЫЯ ЗАПИСКИ

## ИМПЕРАТОРСКАГО

### ЮРЬЕВСКАГО УНИВЕРСИТЕТА

выходятъ съ 1894 г. въ неопредѣленные сроки, не менѣе 4 разъ въ теченіе года.

**Ученыя Записки** распадутся на два отдѣла: оффиціальный и научный.

Въ оффиціальному отдѣлу помѣщаются годовой отчетъ Университета, актовыя рѣчи, отзывы о диссертацияхъ, обзорѣніе лекцій и т. п.

Въ научномъ отдѣлѣ помѣщаются работы преподавателей Университета; изъ студенческихъ же работъ печатаются (по возможности въ извлеченіи) лишь сочиненія, удостоенныя золотой медали.

Научныя статьи **Ученыхъ Записокъ** печатаются какъ на русскомъ языкѣ, такъ и на одномъ изъ болѣе распространенныхъ западно-европейскихъ языковъ, а также на латинскомъ, по выбору автора.

Подписка принимается Правленіемъ Императорскаго Юрьевскаго Университета.

Подписная цѣна 6 руб. въ годъ.

Редакторъ **Е. Пассекъ.**

---